This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

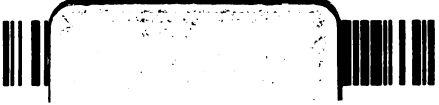
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK GENT



Digitized by Google

Digitized by Google

Az 2054 41

L. Séb. Le Normand

Manuel
du fabricant
d'Etoffes Imprimées.

2133

1830.

Digitized by Google

9j8005

ienin**g** gesmaad te hebben.

ziekte.
lende ter uitvoering der wetten.
ekkende.

, den 192

NBAAR MINISTERIE :

Ar. 2054 41

MANUEL

DU FABRICANT

D'ÉTOFFES IMPRIMÉES,

ET DU FABRICANT

DE PAPIERS PEINTS.

Digitized by Google

DE L'IMPRIMERIE DE CRAPELET,

RUE DE VAUGIRARD, N° 9.

Digitized by Google

MANUEL

DU FABRICANT

Ag 2054 47

D'ÉTOFFES IMPRIMÉES,

ET DU FABRICANT

DE PAPIERS PEINTS,

CONTENANT

LES PROCÉDÉS LES PLUS NOUVEAUX POUR IMPRIMER LES ÉTOFFES DE COTON, DE LIN, DE LAINE ET DE SOIE, ET POUR COLORER LA SURFACE DE TOUTES SORTES DE PAPIERS.

PAR L. SÉB. LE NORMAND,

Professeur de Technologie et des Sciences physico-chimiques appliquées aux arts; l'un des collaborateurs du Dictionnaire Technologique; membre de plusieurs Sociétés savantes, nationales et étrangères.

Avec un grand nombre de figures.

PARIS.

A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,

RUE HAUTEFEUILLE, AU COIN DE LA RUE DU BATTOIR.

1830.

Digitized by Google

Digitized by Google

PRÉFACE.

Les deux arts que nous avons réunis dans un même volume, ont trop de rapports entre eux pour que nous ayons cru devoir les séparer. En effet, l'un et l'autre se servent de planches, construites de la même manière, pour porter des couleurs sur la surface des étoffes que chacun d'eux soumet à l'impression. Les manipulations sont les mêmes dans beaucoup de circonstances. Il n'y a pas même jusqu'à la composition de certaines couleurs qui ne soit commune entre eux. Le lecteur, nous n'en doutons pas, sera bien aise de trouver sous le même cadre la description de deux arts curieux et importans, dont l'un a donné naissance à l'autre.

La fabrication des étoffes peintes a fait de si grands progrès, depuis un petit nombre d'années, qu'il était nécessaire de les décrire en faisant connaître aux ouvriers les machines nouvelles qui ont été imaginées, les procédés nouveaux qu'on emploie journellement dans ce bel art.

Déjà le savant M. Vitalis, ancien profes-

Digitized by Google

seur de Chimie Technologique, officier de l'Ordre royal de la Légion-d'Honneur et de l'Université, avait, pendant vingt années consécutives, donné des leçons publiques dans la ville de Rouen. M. Vitalis, que cette cité, célèbre par ses manufactures, regrettera long-temps, avait, dans son *Cours élémentaire de Teinture*, fait connaître les procédés nouveaux; il avait non seulement donné les règles de pratique à suivre dans la fabrication, mais il y joignait toujours la théorie aux préceptes qu'il avait posés. Nous n'avons pas hésité à copier, de ce savant, tout ce que nous avons pu puiser dans cet excellent ouvrage; il a bien voulu nous y autoriser.

Feu Molard jeune, directeur-adjoint au Conservatoire des arts et métiers, qu'une mort prématurée a enlevé, à la fleur de son âge, aux arts industriels, auxquels il a rendu tant de services; Molard avait exploré les manufactures anglaises, et avait, dans un mémoire très détaillé, donné la traduction des descriptions des machines inventées en Angleterre, et employées dans la fabrication des toiles peintes. Nous avons profité de ses observations et de ses plans.

Plusieurs ouvrages anglais, et surtout ceux de *Samuel Parkes*, nous ont beau-

Digitized by Google

coup servi pour compléter, autant qu'il a été en nous, la description de l'art de fabriquer les toiles peintes, au moment où nous avons pris la plume.

L'art d'imprimer les toiles de coton et celui d'imprimer les toiles de lin sont basés sur les mêmes principes : les couleurs, les mordans, les rongeans, les machines employées pour l'impression sont les mêmes ; il ne s'agissait que de donner aux couleurs une solidité égale et plus parfaite : M. de Kurrer nous en a fourni les moyens.

Nous ne nous sommes pas borné à décrire l'art d'imprimer sur coton et sur fil ; nous avons décrit dans la seconde partie de ce *premier Manuel* l'art d'imprimer les étoffes de laine et les étoffes de soie. Nous avons mis à contribution le savant Mémoire que M. de Kurrer fit imprimer en allemand dans le *Journal polytechnique de Vienne*, que nous avons fait traduire, et auquel nous avons ajouté quelques expériences qui nous sont propres. Nous avons mis tous nos soins à réunir, sous un même cadre, tout ce qui est venu à notre connaissance sur le bel art d'imprimer des couleurs locales sur toutes sortes d'étoffes tissées.

Le papier est aussi une étoffe, mais celle-ci est placée dans la classe des feutres,

Digitized by Google

et nous aurions cru laisser une lacune dans notre travail, si nous eussions omis cette branche importante de l'impression sur étoffes.

L'art du fabricant de papier à tenture est distinct et séparé de celui du fabricant de toiles peintes; nous avons dû en faire un Manuel séparé et distinct. Les papiers peints servent à plusieurs usages, et nous avons voulu décrire les divers procédés. Cette considération nous a engagé à diviser ce *Manuel* en deux parties.

Dans la Première, nous avons traité exclusivement des papiers à tenture.

Dans la Seconde, nous ne nous sommes occupé que de la coloration, ou de la peinture, si l'on veut, des papiers employés dans plusieurs arts, à tout autre usage qu'à la tenture des appartemens.

Nous n'écrivons jamais sur la Technologie qu'après avoir visité les ateliers, y avoir pris connaissance des diverses manipulations qu'on y exerce, et après avoir lu tout ce qui a été écrit soit en France, soit à l'étranger, sur l'art que nous nous proposons de décrire, et nous profitons de tout ce qui a été imprimé, lorsque nous le trouvons conforme à ce que nous avons vu pratiquer devant nous, ou que nous jugeons

Digitized by Google

être des améliorations, des perfectionnemens. Nous n'imitons pas certains auteurs qui se parent des plumes du paon, en changeant la tournure des phrases pour s'en approprier le sens, et faire croire par là qu'ils sont les créateurs des bonnes choses qu'ils impriment.

Le vrai Technologue n'agit pas ainsi : il n'ignore pas que dans la description d'un art, il ne peut pas plus créer que dans la narration d'un fait. Lorsqu'il rencontre, dans un auteur estimé, des descriptions vraies et qu'il juge utiles à promulguer, il indique la source dans laquelle il puise, et transcrit littéralement le passage. Il n'ignore pas que son mérite est assez grand, par le bon choix qu'il a su faire, et par la perte de temps qu'il évite au lecteur, en le dispensant de parcourir un tas de volumes qu'il aurait souvent beaucoup de peine à se procurer. Il rassemble sous un même faisceau tout ce qu'il a cru utile pour éclairer le lecteur sur la connaissance de l'art qu'il a entrepris de décrire.

Voilà la marche que nous avons suivie, notre but a été d'être utile; si nous avons réussi, nous serons amplement dédommagé de nos peines.

Digitized by Google

ERRATA.

Pages	*lignes*	*au lieu de*,	*lisez*,
11,	13,	taillées,	taillés.
65,	17,	tons blancs,	fonds blancs.
69,	6,	conçoi,	conçoit.
101,	14,	partie,	poulie.
139,	6,	tartareux,	tartarique.
181,	24,	soient,	sont.
191,	4,	la,	les.

Digitized by Google

MANUEL

DU FABRICANT

D'ÉTOFFES IMPRIMÉES,

VULGAIREMENT APPELÉES INDIENNES,

SUR TOUTES SORTES DE TISSUS

FORMÉS DE SUBSTANCES FILAMENTEUSES.

INTRODUCTION.

L'ART d'imprimer les étoffes, de quelque substance filamenteuse qu'elles soient formées, est fondé sur les mêmes principes que l'art de la teinture. Il faut, dans l'un et dans l'autre, extraire les matières colorantes des substances qui les renferment, et les fixer sur les étoffes par d'autres substances qu'on peut regarder comme intermédiaires, et qu'on désigne dans les ateliers sous le nom de *mordans*. En général, l'art d'imprimer les étoffes consiste à fixer sur l'une de leurs surfaces des dessins diversement coloriés, imitant ordinairement des fleurs ou des fruits

Digitized by Google

brillant de leurs couleurs naturelles, tandis que le fond conserve sa blancheur ou la couleur dont on l'a teint.

On ne connaît pas l'origine de l'art d'imprimer les étoffes : il paraît qu'il est fort ancien, qu'il a pris naissance dans l'Inde, que de là il est passé en Égypte, d'où il a été importé en Europe. On lui donna d'abord le nom d'*indienne*, parce qu'avant d'en connaître la fabrication, on désignait ces toiles peintes sous le nom d'*indiennes*, par rapport à la contrée qui nous les fournissait, et ce nom leur est vulgairement resté.

Les Indiens n'avaient exercé leur industrie que sur le coton, qui est si abondant dans leur pays. On commença aussi en Europe par l'impression sur coton; on s'en tint là pendant très longtemps, et ce n'est que depuis une vingtaine d'années que l'on imprime, par des moyens analogues, les étoffes de laine, de soie et de lin.

Les procédés sont aujourd'hui connus pour imprimer toutes sortes d'étoffes, et ce Manuel est destiné à les répandre avec tous les détails nécessaires pour en faire connaître les manipulations. Afin de mettre l'ordre nécessaire dans nos descriptions, nous avons divisé ce Manuel en trois parties, c'est-à-dire en autant de parties

Digitized by Google

que nous avons de substances différentes à traiter. Nous les avons classées dans l'ordre chronologique selon lequel on a imaginé le moyen de les fabriquer, et qui renferme en même temps l'ordre des difficultés qu'on est parvenu à vaincre. Cet ordre est le suivant : *coton et lin*, *laine*, *soie*. Cette division nous fournira les moyens d'abréger considérablement nos descriptions.

Digitized by Google

PREMIÈRE PARTIE.

DE L'IMPRESSION DES ÉTOFFES DE COTON ET DE LIN.

Les procédés pour l'impression des toiles de lin étant les mêmes que pour les toiles de coton, nous ne parlerons que de ces dernières : tout ce que nous dirons sur le coton est applicable au lin.

Les étoffes de coton sur lesquelles l'imprimeur exerce son art, sont connues dans le commerce sous le nom de *calicots*, plus ou moins fins, tissés unis, c'est-à-dire à deux marches. On imprime quelquefois sur mousseline; mais les procédés étant les mêmes pour toutes les étoffes de coton, nous n'en ferons aucune différence dans nos descriptions.

Ces étoffes exigent toujours des préparations plus ou moins multipliées, selon qu'elles sont livrées à l'imprimeur par le tisserand lui-même, ou par le commerce. Dans ce dernier cas, elles n'ont presque pas besoin de préparation, parce que le manufacturier a intérêt de livrer ses toiles appré-

Digitized by Google

tées, afin de leur donner un coup d'œil plus agréable; cependant, comme ceci n'est pas une mesure générale, nous entrerons dans les détails des préparations, et pour cela nous supposerons que l'imprimeur les reçoit du fabricant au sortir du métier.

CHAPITRE PREMIER.

PRÉPARATION DES ÉTOFFES.

Ces préparations sont au nombre de cinq, dont voici l'énumération; elles consistent: 1°. à bien *dégraisser* les toiles; 2°. à leur donner le *roussi;* 3°. à leur faire subir l'opération du *blanchissage;* 4°. celle du *passage au sur;* 5°. celle du *calandrage.* Nous allons décrire successivement chacune de ces opérations.

§. I. *Dégraissage des toiles.*

Au sortir du métier, les toiles sont imprégnées de colle et d'une matière grasse dont on couvre les fils, afin de les faire glisser plus aisément. Dans la seconde opération, cette graisse fondrait nécessairement, se répandrait sur l'étoffe, la tacherait et empêcherait la couleur de prendre;

Digitized by Google

il est donc important de l'enlever entièrement.

Pour cela, on les fait tremper pendant vingt-quatre heures dans une dissolution de potasse un peu caustique, marquant de 1 à 2 degrés à l'aréomètre de Beaumé, chauffée à la température de 30 degrés (*Réaumur*) : on les lave, on les replonge ensuite dans la même lessive de potasse, on les fait bouillir pendant quinze ou vingt minutes, on les lave avec soin à la mécanique que nous allons décrire, pour en enlever toute la lessive, chargée des parties graisseuses avec lesquelles l'alcali s'est combiné, et a formé un savon qui se dissout parfaitement dans l'eau qui l'entraîne.

Première machine à laver les étoffes, Pl. I, fig. 1.

La *fig.* 1 représente la machine vue en perspective. On voit en *C, D*, une bâche ou un coffre dans lequel tourne le cylindre *A*, dont l'intérieur est divisé en quatre compartimens par deux plans qui se coupent à angles droits, suivant l'axe du cylindre. On a supprimé dans la *fig.* un quart du fond du cylindre pour montrer l'intérieur de l'un des compartimens.

Dans les bonnes manufactures, on ne fait pas chauffer les liquides dans des chaudières bâties

Digitized by Google

dans des fourneaux, à l'aide du feu qu'on entretient dans les foyers; c'est à l'aide de la vapeur de l'eau bouillante, que l'on fait arriver dans des baquets de bois, plus ou moins grands selon les circonstances, par de petits tuyaux en cuivre armés de robinets. Ce moyen est infiniment plus économique; il supprime les chaudières en cuivre, les fourneaux, l'entretien du feu sous chaque chaudière, ce qui est très dispendieux : on y substitue des baquets en bois, construits avec des douves et cerclés en fer, qui permettent aux ouvriers de manipuler auprès sans danger. Un seul feu chauffe une grande chaudière, en forme d'alambic, fournit une vapeur abondante qu'on dirige dans les baquets, comme nous l'avons déjà dit, et on en arrête l'émission en fermant le robinet.

Dans cette hypothèse, que nous supposerons toujours existante dans les ateliers, voici comment on opère avec la machine à laver. On verse dans la bâche C, D, l'eau en quantité convenable pour qu'elle s'élève à un décimètre dans le cylindre A. La bâche C, D, est garnie d'un tuyau à vapeur partant de la chaudière. On laisse arriver ce fluide jusqu'à ce que l'eau et les pièces soient chauffées au *maximum*,

Digitized by Google

c'est-à-dire presque au degré de l'ébullition. On fait retomber le couvercle B, et l'on met le cylindre en mouvement; les trous qui sont sur les fonds laissent entrer librement l'eau chaude et la vapeur. La vitesse du cylindre doit être telle qu'on doit entendre tomber les pièces d'une cloison sur l'autre, chaque fois qu'il est élevé hors de l'eau. Si le mouvement était trop rapide, le linge serait retenu, par la force centrifuge, contre les parois du cylindre; s'il était trop faible, il coulerait le long des cloisons : dans les deux cas, il n'y aurait que peu ou point d'effet produit. Quand la machine a la vitesse convenable, elle peut laver sa charge de pièces en moins d'une demi-heure.

Deuxième machine à laver les étoffes, Pl. I, fig. 2.

Il a été inventé depuis peu, en Angleterre, une machine à laver qui est employée avec avantage dans la blanchisserie établie à Paris, sur la Seine, en face du Louvre; elle diffère de la précédente par plusieurs dispositions importantes. L'intérieur de la roue B est divisé, comme la précédente, par des cloisons diagonales, en quatre parties égales, sans communication les unes avec les autres; les objets à laver s'introduisent par

Digitized by Google

des ouvertures elliptiques *d, d, d, d,* qui sont ensuite exactement fermées. L'axe de rotation est creux et communique intérieurement, par des trous, avec chacun des compartimens, et extérieurement avec les tuyaux *a, b, c,* garnis de robinets. Le premier sert à introduire de la vapeur dans la roue, le second de l'eau de savon, le troisième de l'eau pour le rinçage. On ouvre l'un ou l'autre de ces robinets, selon le besoin qu'on en a. Le liquide, après avoir séjourné un temps suffisant dans la roue à laver, sort par des ouvertures pratiquées sur quatre points de la circonférence de la roue également distans. Les ouvertures dont nous venons de parler, et qui correspondent chacune à une division de la roue, sont rectangulaires; elles sont disposées sur la même circonférence et sur une même ligne parallèle à l'axe de rotation; elles peuvent s'ouvrir et se fermer toutes à la fois par une plaque à coulisse qui ferme séparément chacune des ouvertures. Un cercle léger en fer enveloppe librement la circonférence du cylindre de la machine et ne peut obtenir qu'un mouvement de va-et-vient circulaire, à cause de quatre ouvertures longitudinales d'une longueur égale au trou pratiqué pour laisser sortir l'eau. Chaque plaque à

Digitized by Google

coulisse porte un bouton qui entre librement, et avec un peu de jeu, dans des trous semblables pratiqués dans le cercle de fer, indépendamment des trous longs dont nous avons parlé. Sur la circonférence du cylindre sont fixés, dans des points correspondans aux trous longs du cercle de fer, des goujons en fer qui entrent dans ces trous : une cheville en fer qui traverse chaque goujon retient le cercle à une hauteur convenable pour lui laisser toute sa liberté et l'empêcher de sortir de la place qu'on lui a assignée. Ce cercle est garni d'un talon fort, destiné à le faire mouvoir en avant ou en arrière, afin d'ouvrir ou de fermer à volonté les quatre trous à la fois pour faire sortir l'eau ou pour l'y retenir.

Actuellement, il est facile de concevoir le jeu de cette machine. Si le cercle est poussé en avant, autant que lui permettent les goujons qui passent dans l'entaille longitudinale, les quatre trous sont fermés ; mais si l'on tire le talon en arrière, autant que le permet la longueur de l'entaille longitudinale, tous les trous sont ouverts, puisque le cercle entraîne avec lui les plaques à coulisse par les boutons qui sont liés avec lui, en entrant dans les trous ronds qui y sont pratiqués : ce mouvement ne se fait pas à la main, il est produit

Digitized by Google

par la rencontre d'une pièce en fer fixée contre les montans x, y.

Le liquide qui s'écoule est recueilli sous la roue par un encaissement qui le conduit au dehors. Cette roue, celle qui précède et celle qui va suivre, reçoivent le mouvement du moteur adopté dans l'établissement, par des courroies que l'on peut facilement *embréer* ou *débréer*, comme on le verra dans la description qui va suivre.

Troisième machine à laver les étoffes, Pl. I, fig. 3.

Le rinçage à l'eau froide se fait, sur un courant, par un moyen facile à concevoir. On se sert de cylindres à grosses cannelures ou taillées en polygones, de sorte que la toile qui passe entre eux éprouve un battage qui la dégorge.

Dans les localités où l'on n'a pas de courant d'eau claire, on se sert de roues à laver dans le genre de celles que nous venons de décrire (*fig.* 1 et 2) dans les deux articles précédens. La *fig.* 3 représente en coupe horizontale cette nouvelle machine, qui offre quelques dispositions différentes de la précédente.

C'est un tambour de 2 mètres de diamètre, 812 millimètres (30 pouces) de long, tournant sur son axe avec une vitesse de trente tours par

Digitized by Google

minute environ, et qui emploie la force d'un demi-cheval. Son intérieur est divisé, comme les deux précédentes, en quatre compartimens, par des cloisons, dans la direction du rayon, formées par des planches qui laissent entre elles des ouvertures de 27 millimètres (1 pouce). Le fond B, est percé, comme la précédente (pag. 9), de quatre grands trous ovales correspondant aux compartimens, et le fond C, est percé tout autour de l'axe et du bord extérieur, près de la circonférence, d'un grand nombre de petits trous par lesquels l'eau, introduite dans la roue par l'axe même du cylindre, comme la précédente (p. 9), s'échappe, à mesure qu'elle y arrive, par une rangée de trous *a, b,* pratiqués sur une circonférence intermédiaire où elle est jetée, à deux points diamétralement opposés, par deux tuyaux *m, n,* correspondant à un grand tube D, garni d'un robinet E : on voit en *r, r, r,* etc., les trous par lesquels l'eau est introduite.

Les pièces de toile à dégorger étant jetées dans le tambour par les ouvertures du fond B, un paquet à peu près égal dans chaque compartiment, on met la roue en mouvement, et l'on ouvre en même temps le robinet I; ces paquets, sans cesse remontés et retombant de même par leur

Digitized by Google

propre poids, tantôt de la circonférence sur l'axe, et de l'axe sur la circonférence, se trouvent, au bout d'une heure, parfaitement dégorgés.

Cette roue, comme celles qui précèdent, peut être mise en mouvement, ou être arrêtée à volonté, par le levier d'embréage *d*, à l'aide d'un mécanisme très simple, qu'il est important de décrire une fois pour toutes.

Une pièce circulaire *f*, ordinairement en fer ou en bronze, est invariablement fixée sur l'arbre de la roue, et ne peut tourner qu'en l'entraînant. Une pièce semblable et à manchon *g*, peut se mouvoir librement sur le prolongement de cet arbre: cette pièce *g*, porte la poulie *h*, sur laquelle passe la courroie qui la fait tourner. La pièce *f*, porte deux ou plusieurs forts taquets *i*, *i*, qui, lorsqu'ils sont engagés dans les croisillons de la pièce *g*, reçoivent le mouvement imprimé à la poulie *h*, et lorsqu'ils ne sont plus en prise, la poulie *h*, peut tourner sans entraîner la pièce *g*, et par conséquent le tambour. On appelle *embréage* la communication de ces deux pièces, et *débréage* leur séparation.

C'est par le moyen du levier coudé *d*, que s'opère ce changement. Le levier a son centre de mouvement au point *o*, sur le bâti de la machine;

Digitized by Google

son petit bras est engagé entre les deux parois de la poulie, dans la partie qui n'est pas couverte par la bande de cuir qui transmet le mouvement, de sorte qu'en élevant le bras du levier *d*, on rapproche les deux pièces *f*, et *g*, qui marchent ensemble, et l'on a fait l'*embréage*. Lorsqu'on veut arrêter le tambour, on baisse le bras *d* du levier, les deux pièces *f*, et *g*, désengrènent, la poulie *h*, tourne seule, le tambour ne bouge plus, et le *débréage* est opéré.

Cette machine est mise en mouvement par le moteur de l'établissement, soit par eau, par machine à vapeur ou manége : c'est ce que nous entendrons toujours en parlant de *moteur :* nous ne le répéterons plus.

§. II. *Roussi des toiles.*

Les calicots et même les étoffes de laine et de lin sont, après le dégraissage, couvertes d'une espèce de duvet qui hérisse leur surface et qui s'opposerait à ce que les traits de l'impression fussent bien nets ; on est obligé de les brûler, et c'est là ce qu'on appelle *donner le roussi.* Pour cette opération, on coud ordinairement dix pièces les unes à la suite des autres ; on les faisait passer d'abord sur un demi-cylindre en fer, tenu toujours au

Digitized by Google

rouge presque blanc par la chaleur. Ce mode a été abandonné, et l'on y a substitué les procédés que nous allons décrire, et que nous empruntons à feu M. Molard jeune, qui les a publiés dans le *Dictionnaire technologique*, au mot *Grillage des étoffes*.

Deux procédés sont en usage pour obtenir le *roussi*, ou le *grillage* ou *flambage* des calicots; l'esprit de vin et le gaz hydrogène carboné.

Machine à opérer le grillage par l'esprit de vin, Pl. I, fig. 4.

L'appareil adopté pour cet effet est assez simple. La condition essentielle consiste à maintenir l'esprit de vin à une très basse température jusqu'à son arrivée dans le tuyau où la combustion a lieu: ainsi, il est mis dans un réservoir A, A′, placé dans l'intérieur d'un réfrigérant C, dans lequel on renouvelle fréquemment l'eau.

On introduit l'esprit de vin par l'entonnoir *a*, on le retire par le robinet *b*. De petits tuyaux *c*, implantés verticalement sur la branche A′, lesquels sont garnis de robinets, portent l'esprit de vin dans le tuyau brûleur B. Le réfrigérant enveloppe le réservoir d'esprit de vin; on l'entretient plein d'eau froide, au moyen d'un réservoir

Digitized by Google

supérieur qui coule continuellement par un petit orifice, et l'eau chaude sort aussi continuellement par un tuyau de trop-plein *d*, et s'écoule dans un récipient inférieur.

Les mèches, placées dans toute la longueur du tuyau brûleur B, sont d'amianthe; elles sont contenues dans une mince feuille d'argent repliée sur elle-même, ayant 25 millimètres de large: elle est percée d'une multitude de trous, par lesquels l'esprit de vin arrive à la mèche.

Tout le reste de cet appareil est comme dans celui au gaz, que nous allons décrire, et son travail est aussi satisfaisant. On ne pourrait pas cependant, comme avec le gaz, brûler à flamme renversée.

Appareil pour le grillage par le gaz hydrogène, Pl. I, fig. 5.

La *figure* 5 représente une section verticale de cet appareil. Sa dimension est telle, dans le sens perpendiculaire à la section, qu'elle admet les tissus les plus larges.

Le tuyau A, horizontal, en cuivre, est étamé; il occupe le bas de l'appareil. Dans ce tuyau arrive le gaz hydrogène produit par la distillation de l'huile ou d'autres corps gras, que les Anglais

Digitized by Google

préfèrent, parce que sa puissance lumineuse est trois fois plus forte que celle du charbon de terre.

Les tuyaux B, B, sont également en cuivre; ils sont adaptés latéralement au tuyau A, et par-dessous les tuyaux *flambeurs* C, C. Ils sont, de chaque côté, au nombre de cinq, tous munis d'un robinet *a*, *a*. Nous nommons les tuyaux C, C, *flambeurs*, parce que c'est de ces tuyaux que part la flamme *b*, *b* à travers une multitude de petits trous percés en ligne droite dans la partie supérieure.

La flamme *b*, *b*, se précipite dans les tuyaux D, D, à travers une fente pratiquée, dans toute leur longueur, à la partie inférieure.

Le grand tuyau horizontal E, correspond au milieu de l'appareil dans la partie supérieure. Sur le milieu de ce tuyau en est ajusté un autre qui va aboutir à une espèce de machine pneumatique, au moyen de laquelle on aspire fortement l'air contenu dans tout le système de tuyaux E, D, D, et tous les tuyaux F, F, qui établissent la communication entre eux; ces tuyaux F, F, garnis en *c*, *c*, de robinets, sont au nombre de dix, cinq de chaque côté.

Deux paires de cylindres G, G, en bois, revê-

Digitized by Google

tus de futaine, sont disposés en laminoirs; ils tournent sur leurs axes dans le sens des flèches, et entraînent dans leur mouvement la pièce d'étoffe *d*, *d*, avec une vitesse d'environ un mètre par seconde. La paire de cylindres G, à droite, est la seule commandée par des engrenages; l'autre paire G, à gauche, est libre sur les tourillons, et ne fait qu'obéir au mouvement que lui imprime la pièce d'étoffe tirée par le laminoir de l'autre côté. Il convient de remarquer ici que les cylindres inférieurs, dans chaque paire, sont embrassés, de 3 pouces en 3 pouces, par des fils de lin de couleur qui circulent avec eux; l'objet de ces fils est de servir de guide au chef de la pièce quand on commence le travail.

Des brosses sont placées par paires aux points H, H, en avant des flammes *b*, *b*, pour relever le duvet; les brosses supérieures se déplacent pour avoir la facilité de passer le bout de la première pièce, et sont replacées après que cette opération est faite.

Les frottoirs I, I, en bois, garnis de futaine, sont placés derrière les flammes pour éteindre les étincelles que la toile pourrait entraîner avec elle; le dessus de ces frottoirs s'enlève également pour passer la pièce.

Digitized by Google

Actuellement, supposons que l'appareil est en activité; que le *gazomètre* fournit le gaz avec la pression convenable; que la machine pneumatique fait une espèce de vide dans le système des tuyaux qui lui correspondent; que tous les robinets, ou du moins ceux qui correspondent à la largeur de la pièce, sont ouverts; qu'on a mis la toile en circulation : alors on allume le gaz sur les deux rangées, dont la flamme, entraînée par l'air qui se précipite dans les tuyaux D, D, traverse la toile sans lui causer aucun dommage, à cause de la rapidité avec laquelle cette toile circule. Le flambage est quelquefois terminé en un seul voyage, quand l'étoffe a été bien dégorgée et bien séchée; mais ordinairement on passe les calicots deux fois, en changeant les côtés, c'est-à dire en mettant dessus, dans le second voyage, la face qui était dessous dans le premier. Les toiles fines, les mousselines, les tulles ou bobinets passent quatre fois, mais avec une vitesse double; car le mécanisme qui les fait circuler est susceptible de prendre toutes les vitesses qu'on veut, par un changement d'engrenages.

Indépendamment des deux manœuvres occupés à faire jouer la machine pneumatique et tourner la mécanique de l'appareil, quand il n'y

Digitized by Google

a pas de moteur mécanique, il faut deux personnes très soigneuses pour diriger le travail : l'une placée du côté de G, à gauche, pour étendre l'étoffe à son entrée dans les cylindres, et l'autre en face, à droite, pour la faire plier régulièrement à sa sortie. On en coud, par les chefs, comme nous l'avons dit, plusieurs pièces ensemble. On ne doit jamais arrêter la machine que quand tout est passé, parce que le moindre repos met le feu à l'étoffe.

Les cendres du duvet que la flamme entraîne dans les tubes D, D, finiraient par les obstruer, si l'on n'avait pas soin de faire agir, par un mouvement de va-et-vient, dans le sens de la longueur de ces tubes, une brosse ou écouvillon fait de fils de laiton.

L'effet du vide, ajoute M. Molard, étant d'attirer vers lui la flamme avec beaucoup de force, on peut aussi-bien la diriger en bas qu'en haut. Si l'on apportait cette disposition à un des tubes brûleurs, ce qui ne semble pas difficile, on ne serait plus tenu de tourner les toiles sens dessus dessous au second voyage, puisque les deux côtés auraient éprouvé le même flambage : il en résulterait que les toiles qui n'ont besoin que d'un seul flambage seraient grillées plus également.

Digitized by Google

Avant qu'on eût adapté à cet appareil une machine pneumatique, l'effet en était peu satisfaisant; la flamme, n'étant point attirée, ne traversait point la toile quand celle-ci était un peu serrée; elle ne brûlait que le duvet qui se trouvait du côté par où elle arrivait, et encore très imparfaitement. C'est à Samuel Hall, chimiste anglais, qu'on doit le perfectionnement de cet appareil, qu'on a adopté à Paris, à Lille, à Rouen, etc.

La machine pneumatique est trop connue pour que nous nous attachions à la décrire. On peut y suppléer par des soufflets aspirateurs tels que ceux dont Samuel Hall fait usage. Ce sont trois cuves cylindriques en tôle, renversées chacune dans une bâche pleine d'eau, placées en ligne droite. Les deux cuves extrêmes portent à leurs fonds une soupape qui s'ouvre de bas en haut; elles sont suspendues et en équilibre, sur les extrémités d'un balancier entretenu dans un mouvement oscillatoire par une force motrice. Elles plongent librement dans l'eau contenue dans les bâches. Nous parlerons plus bas de la troisième.

Les bâches sont presque pleines d'eau : chacune est munie d'un tuyau vertical qui s'élève au niveau de ses parois, et est muni à son orifice supérieur d'une soupape qui s'ouvre du dedans

Digitized by Google

au dehors. Ce tuyau, après avoir traversé le fond de la bâche, va se réunir à un long tuyau horizontal, placé au-dessous des trois bâches, et se relève ensuite pour se réunir aux tuyaux X de la *figure* 5.

On conçoit le jeu de la machine : les deux cuves extrêmes, considérées comme les bassins d'une balance attachés au même fléau, basculent continuellement; l'une s'élève lorsque l'autre s'abaisse. Celle qui s'élève aspire l'air; alors la soupape qui est au bout du tuyan s'élève pour le laisser passer, et il remplit la cuve. En s'abaissant, pendant que l'autre fonctionne pour l'aspiration, la première descend; la soupape, qui est sur son fond, s'ouvre, l'air sort. Mais l'aspiration ne serait pas continue par ce balancement alternatif, et il y aurait suspension aux points de retour : voici comment l'auteur y a remédié.

Il a placé entre les deux cuves dont nous venons de parler, une cuve semblablement disposée, mais suspendue par un poids à une hauteur telle, qu'il y a équilibre entre le poids et le ressort de l'air, raréfié au degré convenable pour l'aspiration. Il s'ensuit que cette cuve monte et aspire l'air quand les cuves extrêmes cessent momentanément leur fonction, et qu'en définitive l'aspi-

Digitized by Google

ration est sensiblement toujours la même. Une petite soupape, placée sur son fond, fermée du haut en bas par l'action d'un poids déterminé, s'ouvre pour laisser échapper l'air qu'elle aurait aspiré en trop grande quantité, de sorte qu'il s'établit entre le poids et la réaction de l'air une espèce d'équilibre qui maintient la cuve à peu près à la même hauteur.

Lorsqu'il se manifeste, après l'opération du flambage, quelques taches de graisse que la chaleur aurait fait paraître, on trempe de nouveau les toiles dans une faible lessive de potasse caustique, comme nous l'avons indiqué dans le §. précédent.

§. III. *Blanchîment des toiles.*

Beaucoup de fabricans d'indiennes, malgré tous les avantages que présente l'emploi du chlore pour le blanchîment, suivent toujours l'ancien système, tant est puissante la force de l'habitude. Voici comment ils opèrent.

Après avoir lavé les toiles dans l'eau naturelle, il les arrangent dans un cuvier, et ils leur donnent une bonne lessive préparée à froid. Ils réduisent en poudre et mêlent bien parties égales de potasse et de chaux vive; ils jettent ces deux

Digitized by Google

substances ensemble dans un cuvier, armé dans le bas d'une chantepleure, placée un peu au-dessus du résidu terreux qui doit se déposer au fond. Ils remplissent le cuvier d'eau froide; ils agitent trois ou quatre fois le mélange dans l'espace de vingt-quatre heures; ils laissent reposer, tirent le clair, qui doit marquer au plus deux degrés à l'aréomètre; ils le font bouillir et le versent bouillant sur les toiles, en entretenant par la vapeur cette température pendant cinq ou six heures. Au sortir de la lessive, ils lavent bien les pièces, et les exposent sur le pré pendant cinq ou six jours. Ils répètent la lessive et l'exposition sur le pré jusqu'à ce que les toiles aient acquis le degré de blancheur convenable. On emploie avec avantage les machines que nous avons décrites Pl. 1, *fig.* 1, ou *fig.* 2 et 3, p. 6, 8 et 11.

Les fabricans instruits emploient le chlorure de chaux, ainsi que nous allons l'expliquer. Sur dix kilogrammes de chlorure de chaux en poudre, ils versent petit à petit dix kilogrammes d'eau, ou dix litres, en délayant continuellement. Ils y ajoutent ensuite successivement deux cents litres d'eau, et brassent bien le mélange pendant quelques minutes, puis laissent déposer pendant deux heures. Au bout de ce temps, ils

Digitized by Google

soutirent toute la solution claire, à l'aide d'un robinet placé au-dessus du dépôt, et ils remplacent cette solution par deux cents litres d'eau, qu'ils mélangent bien en brassant. On laisse déposer et on soutire à clair. On répète ces opérations quatre fois afin de dépouiller parfaitement la chaux du chlore qu'elle contient. Les deux premières solutions obtenues sont mêlées ensemble et servent à préparer le bain de chlorure pour blanchir. Les deux dernières sont mêlées entre elles pour être employées, au lieu d'eau pure, à dissoudre une nouvelle quantité de chlorure en poudre.

Si l'on employait la première fois la même quantité de chlorure que pour toutes celles qui suivent, la première solution serait plus faible que toutes les autres, puisqu'elle serait faite à l'eau pure, tandis que les suivantes doivent l'être avec des eaux de lavage qui contiennent du chlorure dissous. Pour rétablir l'égalité des proportions, il sera nécessaire d'employer dans une première opération, faite à l'eau pure, un cinquième en sus de chlorure de chaux, c'est-à-dire que si l'on veut avoir tous les jours une solution de chlorure représentant dix kilogrammes de ce chlorure, il faut la première fois en employer

Digitized by Google

douze kilogrammes, et toutes les autres dix kilogrammes seulement.

Les solutions de chlorure de chaux s'opèrent dans des tonneaux ou des cuviers, doublés intérieurement en plomb, munis d'un couvercle mobile, et d'un robinet placé à quelques pouces du fond.

On fait dégorger les toiles écrues dans de l'eau tiède, ou mieux dans une lessive qui a servi à passer d'autres toiles. On rince à l'eau chaude, s'il s'en trouve à disposition, comme cela arrive lorsqu'on emploie une machine à vapeur pour moteur : on passe dans une lessive neuve, et l'on rince dans les machines, *fig.* 1, 2 ou 3. On passe au chlorure de chaux pendant deux heures au moins, et douze heures si l'on a le temps. Ce bain de chlorure de chaux, après qu'on en a tiré les toiles, peut servir à une première immersion d'autres toiles; on laisse ensuite couler le liquide, qu'on remplace immédiatement par du chlorure *neuf*.

On rince les toiles, on les savonne, on les lessive, on les rince, puis on les met tremper dans un deuxième bain de chlorure de chaux comme la première fois. Au sortir de ce bain, on les rince, puis on les plonge dans le bain acide, composé

Digitized by Google

d'environ quatre-vingt-dix-neuf parties d'eau sur une partie d'acide sulfurique. Si on les plongeait dans le bain acide sans les rincer préalablement, le blanc n'en serait que plus beau, mais il se ferait un dégagement de chlore qui pourrait gêner.

On rince très exactement après le bain acide et à eau courante; on fait sécher.

Les proportions de chlorure de chaux en poudre sont un peu variables, suivant la nature des toiles; mais elles sont communément de cinq kilogrammes au plus pour une cuve contenant seize cents litres d'eau, et pouvant recevoir quarante pièces pesant environ cent vingt kilogrammes pour la première opération.

Pour les toiles déjà passées une fois au chlorure de chaux, il n'en faut que quatre kilogrammes; enfin, s'il était nécessaire de passer trois fois au chlorure, la dernière fois en nécessiterait seulement trois kilogrammes.

L'eau légèrement tiède fait mieux agir le chlorure de chaux que l'eau trop froide.

§. IV. *Passage des toiles au sur.*

Il est rare que les toiles, dans leur fabrication, et même dans les opérations précédentes, n'aient pas contracté quelques taches ferrugineuses; elles

Digitized by Google

retiennent aussi quelques portions de potasse qui restent fixées dans leur tissu, et que le lavage le plus soigné aurait beaucoup de peine à emporter; alors on a senti la nécessité de les passer dans de l'eau aiguisée par l'acide sulfurique, ce que les ouvriers appellent *passer au sur*. Sur soixante parties d'eau contenues dans une cuve doublée en plomb, ils versent une partie d'acide sulfurique concentré; après avoir bien agité l'eau, on la fait chauffer, par la vapeur, à trente-cinq ou quarante degrés; alors on y jette les pièces cousues l'une au bout de l'autre, en les faisant circuler rapidement à l'aide d'un *moulinet* placé sur la cuve, tandis qu'un ouvrier les tient, à l'aide d'un bâton, toujours immergées dans le bain. Au bout d'un quart d'heure on les tord au-dessus du bain, on les porte de suite à la rivière, et, sans aucun retard, on fait dégorger l'acide à l'aide des cylindres cannelés jusqu'à ce qu'il n'y reste aucune trace d'acidité. Alors on fait sécher.

Nous n'avons parlé ici du *passage au sur* que pour les fabricans qui ne se servent pas de chlorure; car pour ces derniers, nous avions indiqué cette opération à la fin de l'article précédent, page 26. Les doses d'acide et d'eau sont seulement différentes; mais aussi, après l'immersion

Digitized by Google

du chlorure, ils les laissent plus long-temps dans le bain acide, ce qui est moins dangereux; ils les lavent et les dégorgent de la même manière que nous venons de l'expliquer dans ce paragraphe.

§. V. *Calandrage des toiles.*

Lorsque les toiles sont sèches, on les fait passer entre trois cylindres disposés l'un au-dessus de l'autre verticalement, en manière de *laminoir*. L'un de ces cylindres est mu par le moteur de l'établissement; il entraîne les deux autres. Ces cylindres sont ordinairement en bronze; on les échauffe en plaçant dans leur intérieur des barres de fer chaudes. On en fait aussi dont un des cylindres est en papier; il est formé d'une multitude de feuilles de papier entassées les unes sur les autres et fortement comprimées entre deux forts plateaux en fer, d'une ligne (environ deux millimètres) plus petits que ne doit être le cylindre de papier. On arrondit le papier, ainsi comprimé, sur le tour, à l'aide d'instrumens bien tranchans, et on en forme un cylindre aussi dur que du bois. Cette machine, de quelque manière quelle soit construite, se nomme *calandre*. Les toiles calandrées s'impriment avec plus de facilité que lorsqu'elles ne le sont pas; leur surface est

Digitized by Google

plus unie, la planche s'y applique partout également, et elle s'use beaucoup moins promptement.

CHAPITRE II.

DES OUTILS NÉCESSAIRES POUR L'IMPRESSION DES TOILES.

Un assez grand nombre d'outils ou instrumens sont employés dans la fabrication des indiennes. Nous ne décrirons ici séparément que les plus importans; nous réunirons les autres dans un paragraphe particulier.

§. I. *Des planches*, Pl. I, fig. 6.

Dans la plupart des ateliers, on désigne sous le nom de *planches* ce qu'on appelle *blocs* dans d'autres. Ces planches sont en bois; elles portent en relief les dessins qu'on veut colorier sur les étoffes. Le bois, quelque épais qu'il fût, se tourmenterait, se voilerait à la longue, et la planche cesserait de pouvoir faire ses fonctions; il faudrait la renouveler souvent, ce qui entraînerait à des frais considérables, et qui sont déjà assez importans sans y en ajouter d'autres. Pour éviter

Digitized by Google

un aussi grave inconvénient, on fait les blocs de trois planchettes, dont deux sont en bois blanc, et la troisième en bois de poirier ou de pommier, qui sont les bois les plus compactes et dont le grain est le plus fin. C'est sur la surface de cette dernière planchette qu'on grave les dessins, comme nous allons l'indiquer. Ces trois planchettes ont chacune environ 9 millimètres (6 lignes) d'épaisseur, et sont fortement collées l'une sur l'autre à fil croisé, c'est-à-dire que si la première a le fil dans le sens de la longueur, la seconde est posée sur celle-ci de manière que son fil soit dans sa largeur; la troisième, en poirier ou en pommier, a son fil dans le sens de la première.

Un excellent dessinateur est toujours attaché à l'établissement; c'est lui qui donne la grandeur de la planche. Lorsque celle-ci est bien lisse et bien plane sur les deux sens, et parfaitement unie du côté du pommier, il y dessine, par des traits très fins et très distincts, les contours seulement des figures dont on doit conserver le relief, et les livre au graveur. Le dessinateur doit être très expert pour ce genre de dessin, car il doit voir sur le dessin général qu'il a fait comme modèle sur du papier, et qu'il a ensuite colorié

Digitized by Google

au pinceau pour en connaître l'effet, il doit voir, disons-nous, de combien de couleurs et de nuances différentes il aura besoin, afin de faire préparer et graver autant de planches qu'il a de couleurs et de nuances différentes.

Ces planches ne peuvent pas être d'une très grande étendue; elles ne seraient pas maniables et ne pourraient même pas être exécutées. Il faut que, placées plusieurs fois et successivement sur la largeur de l'étoffe, les dessins se concordent entre eux et ne présentent aucune interruption, aucune lacune; il faut aussi que sur la longueur de l'étoffe elles puissent se raccorder de même.

Le dessinateur marque pour cela, sur la planche, un point à chaque angle, que le graveur conserve : ces points se nomment *repères;* on les aperçoit en *a*, *b*, *c*, *d*, sur la *Planche* 1 (*fig.* 6), que nous avons donnée ici comme modèle. Il faut que ces repères soient tellement disposés, que lorsque l'imprimeur a posé sa planche, chargée de couleur, sur l'étoffe, supposons du côté de la lisière à gauche, et que les quatre repères seront marqués par la couleur, le repère *d*, posé sur la couleur déposée par le repère *a*, le repère *c*, vienne concorder avec la couleur déposée par le repère *b*. Il en sera de même en descendant; les

Digitized by Google

repères *a*, et *d*, se placeront sur les places marquées par les repères *b*, et *c*, c'est-à-dire que les quatre repères soient placés exactement aux quatre angles d'un rectangle ou d'un carré; il faut, de plus, que le dessinateur ait l'art de placer les repères dans des fleurs, dans des tiges, etc., de manière qu'ils puissent disparaître quand l'impression est terminée; sans cela, ils formeraient des taches régulièrement espacées, et qui offusqueraient la vue. Toutes les planches destinées à former le même dessin, en apportant chacune une nuance ou couleur différente, doivent porter les mêmes repères, sans quoi toutes les parties du dessin ne concorderaient plus.

Le graveur, à l'aide de gouges, de ciseaux, de gouges à butoir, etc., enlève le bois qui entoure tous les traits qui doivent rester en relief, et qui sont *seuls* destinés à porter les couleurs sur l'étoffe; il marque profondément tous les traits avec un poinçon mince et tranchant, avant d'enlever le bois qui les entoure : c'est lui aussi qui place les *picots* sur la planche, lorsque le dessin en porte.

Les planches ne sont pas toujours en bois; on se sert aussi de planches en cuivre rouge, gravées en creux par des procédés propres au gra-

Digitized by Google

veur en taille-douce, dont nous nous abstiendrons de parler ici, cet art n'ayant aucun rapport au sujet que nous traitons. On ne se sert guère aujourd'hui de ces planches que pour imprimer certaines étoffes de laine consacrées à l'ameublement, ou bien pour des opérations particulières, comme on le verra plus bas.

§. II. *Des baquets.*

Les *baquets* sont destinés à disposer les *mordans* ou les *couleurs* en couches minces, afin de n'en prendre que la quantité nécessaire avec la planche, pour qu'elle ne s'extravase pas, et qu'elle dépose sur l'étoffe la copie des dessins, sans dépasser les traits que le dessinateur et le graveur ont fixés. On a imaginé les baquets pour résoudre le problème que nous venons d'énoncer.

Chaque baquet est composé de trois pièces : 1°. d'une caisse ronde ou carrée, sans couvercle, et dont les bords ont environ 16 centimètres (6 pouces) de profondeur, dont les joints sont bien mastiqués et capables de contenir l'eau : leur dimension doit être de 8 centimètres sur chaque face, plus grands que la plus grande planche

Digitized by Google

qu'on puisse avoir. Cette caisse est pleine à moitié de la *fausse couleur*, qui n'est autre chose que de la gomme du pays dissoute dans l'eau, ou une décoction de farine de graine de lin, de manière qu'elle soit épaisse comme de la bouillie. On place dessus cette bouillie un châssis qui entre juste, avec très peu de jeu, dans la caisse dont nous venons de parler; ses bords ont 8 centimètres (3 pouces) de hauteur; son fond est en toile cirée, bien collée et clouée tout à l'entour des bords en dehors, de manière que la gomme ne puisse pas passer au travers: ce châssis s'appelle *étui*. Dans cet étui, on place le *tamis*, qui n'est autre chose qu'un cadre en bois, dont les bords ont deux pouces de hauteur: il est foncé avec du drap fin bien tendu et solidement cloué sur les bords du cadre; c'est sur ce drap que l'aide de l'ouvrier étend la couleur bien mince avec une brosse ou avec un tampon; il l'étend bien uniformément, chaque fois que l'ouvrier a relevé sa planche.

On conçoit que la gomme, par son élasticité, facilite la couleur à s'attacher à toutes les parties en relief de la planche; c'est une sorte de matelas très doux. Chaque imprimeur a, sur sa droite et à sa portée, un de ces baquets. Il faut autant

Digitized by Google

de tamis différens qu'on a de mordans ou de couleurs à employer.

§. III. *Des cylindres gravés.*

Jusqu'en 1801, on avait continué en France à imprimer les toiles, soit avec des planches de bois, soit avec des planches de cuivre rouge gravées soit au poinçon, soit à la manière usitée pour l'impression en taille-douce. Ce fut à cette époque qu'on essaya, à Jouy, dans la belle manufacture de M. Oberkampf, à imprimer avec des cylindres de cuivre gravés. Les premiers essais ne furent pas heureux : la lithographie, qu'on venait de découvrir, ne put donner aucun secours. Cependant l'on avait parfaitement réussi en Angleterre, et l'on ne tarda pas à s'apercevoir que la fabrication des cylindres contribue beaucoup à la réussite de ce nouveau procédé, que nos artistes sont parvenus à naturaliser dans notre patrie.

Sans nous attacher à décrire le procédé qu'on emploie pour la fabrication des cylindres en cuivre rouge, qui n'est point du ressort du fabricant d'indiennes, et qui regarde spécialement l'art du fondeur et du tourneur, nous allons indiquer les qualités que doit avoir un bon cylin-

Digitized by Google

dre; nous passerons ensuite à la gravure de ce cylindre, en empruntant le langage de M. Molard jeune, qui alla en Angleterre étudier cette partie importante de l'industrie dont nous nous occupons.

Un cylindre doit avoir sa surface parfaitement unie et rigoureusement cylindrique; il doit être homogène dans toutes ses parties, afin que sa surface soit, dans tous ses points, également attaquable par l'acide qui sert à préparer les traits pour la gravure.

Gravure des cylindres.

« On grave les cylindres de trois manières différentes : 1°. au poinçon, 2°. à la molette, 3°. à l'eau-forte.

« 1°. La *gravure au poinçon* est la seule dont on ait fait usage jusqu'à ces derniers temps. Tout consiste à faire le poinçon, dont le bout gravé a la courbure du cylindre, et à l'appliquer sur la surface de celui-ci d'une manière régulière.

« A cet effet, le cylindre est placé sur un tour qu'on nomme *machine à graver;* il y est maintenu par ses tourillons dans des collets fixes qui lui permettent de tourner sur lui-même. Un plateau divisé est fixé sur un des bouts de l'axe, et sert

Digitized by Google

à en régler le mouvement de rotation. Le poinçon gravé est tenu au-dessus dans une poupée qu'on fait tourner parallèlement au cylindre le long d'une forte barre de fer, au moyen d'une vis de rappel dont la tête porte également, comme l'axe du cylindre, un plateau divisé qu'une alidade arrête à chaque division ; cette même poupée porte au-dessus du poinçon un petit mouton qu'on fait jouer à l'aide d'une pédale, et dont la chute peut être plus ou moins grande, suivant la force de percussion qu'il faut exercer sur le poinçon pour l'imprimer sur la surface du cylindre.

« On voit qu'au moyen de ces dispositions on peut, non seulement appliquer le poinçon d'une manière régulière sur tout le contour du cylindre, mais encore dans le sens de sa longueur et à des intervalles parfaitement régularisés. Le cylindre ainsi régularisé partout, on donne, au burin ou avec d'autres poinçons, les coups de force que comporte le dessin qu'on veut exécuter sur l'étoffe, tout en ne perdant pas de vue que les creux seuls, ainsi que cela a lieu dans l'impression en taille-douce, représentent le dessin. Toute la difficulté consiste dans la gravure du poinçon ; aussi a-t-on dans chaque manufacture,

Digitized by Google

pour cet objet, un ou plusieurs graveurs d'un talent distingué, auxquels on donne des traitemens qui vont jusqu'à sept ou huit mille francs par an.

« Feu White, habile mécanicien de Manchester, a décrit et gravé, dans un ouvrage qu'il a publié sur les machines de son invention, intitulé *Une Centurie*, une machine à graver au poinçon, qui opère par mouvement de rotation et par pression. Le cylindre à graver est maintenu par ses tourillons dans des collets fixes, où il tourne librement sur lui-même; le poinçon est engagé dans un axe en fer d'une forte dimension, placé parallèlement au cylindre, lequel axe, tout en tournant sur lui-même, a aussi la faculté de se mouvoir, dans le sens de sa longueur, dans des poupées fixes. Le cylindre et cet axe sont assujettis à se mouvoir dans des sens contraires par le moyen de roues d'engrenage montées sur leurs axes, de sorte que le cylindre se meuve avec une vitesse accélérée ou retardée d'une quantité égale à la distance qu'on veut qu'il y ait d'un coup de poinçon à l'autre, prise dans le sens du contour : on sent qu'alors il doit y avoir entre le rayon du cylindre et la longueur du poinçon, prise depuis le centre de l'axe qui le porte jusqu'à l'extrémité gravée, le même rapport qu'entre les roues d'en-

Digitized by Google

grenage, sans quoi il en résulterait un glissement du poinçon contre la surface du cylindre, qui ne permettrait pas d'avoir une empreinte nette.

« Le cylindre ayant achevé une révolution, l'outil se porte de lui-même vis-à-vis une autre rangée qu'il exécute de même, et ainsi de suite jusqu'à l'autre bout. Pour qu'il y ait exactitude dans l'espacement des coups de poinçon, il faut que la denture des roues d'engrenage ne permette aucun jeu : White y a employé sa denture en hélice. On aura remarqué que le bout du poinçon destiné à être gravé doit être de forme cylindrique concave, afin de s'appliquer exactement, dans tous ses points, sur la surface du cylindre.

« 2°. *Gravure à la molette.* Cette gravure, qu'on commence à exécuter avec une grande perfection, sans faire abandonner complétement la gravure au poinçon, la remplacera généralement pour les dessins continus, à points groupés, à palmes larges ; elle sera encore adoptée par raison d'économie, car ce mode, extrêmement prompt, permet d'avoir la gravure d'un cylindre pour trois à quatre cents francs, tandis que la même gravure, exécutée au poinçon, coûte de cinq à sept cents francs.

« Nous n'expliquerons pas ici complétement le

Digitized by Google

procédé de graver sur la *molette* et d'en tirer des empreintes : nous le donnerons au *Vocabulaire*. Ce procédé d'ailleurs ne diffère pas essentiellement de celui de la gravure des poinçons, des coins à frapper la monnaie, les médailles. Nous dirons seulement que la molette matrice ainsi que celle qui doit servir à graver le cylindre doivent être d'acier fondu de première qualité, et avoir un diamètre dans un rapport exact avec celui du cylindre.

« Pour exécuter la gravure d'un cylindre à la molette, on a une machine analogue à celle dont on se sert pour graver au poinçon; celui-ci est remplacé par la molette qu'on presse fortement contre le cylindre, à l'aide de deux leviers tellement combinés, qu'on puisse, avec un poids de huit à dix kilogrammes, exercer une pression de douze à quinze mille kilogrammes, suivant la dimension de la molette, la profondeur de la gravure et la dureté du métal. Cette molette est disposée de manière à ce que son axe prenne, au besoin, une position parallèle, oblique ou perpendiculaire à celui du cylindre, pour pouvoir graver annulairement en hélice ou dans le sens longitudinal. Pour conserver à la molette et au cylindre le mouvement simultané, leurs axes por-

Digitized by Google

tent des roues d'engrenage qui les y assujettissent.

« 3°. *Gravure à l'eau forte.* Cette gravure s'exécute comme celle en *taille-douce.* Le cylindre étant entièrement recouvert d'une couche de vernis gras et opaque, est placé sur un tour à guillocher, au moyen duquel et d'une pointe, on forme, sur la surface, le dessin qu'on veut avoir, par l'enlevage du vernis. On peut faire aussi ces dessins à la main, comme on le pratique pour la taille-douce. Le métal étant mis à nu, on plonge le cylindre dans un bain d'acide nitrique, d'où, au bout de quelques heures, on le retire tout gravé. Ce mode de gravure, quoiqu'il y ait beaucoup à retoucher à la main, paraît promettre encore plus d'économie que la gravure à la molette. On fait facilement de cette manière de simples traits parallèles, ou qui s'enlacent dans des directions quelconques. »

§. IV. *De la machine à imprimer.* Pl. I et II, fig. 7 et 8.

La machine que nous allons décrire ne sert qu'à imprimer les mordans à l'aide des cylindres gravés. Nous emprunterons encore cette description à feu M. Molard jeune; personne avant lui n'avait encore décrit ces nouveaux procédés.

Digitized by Google

« La *fig.* 7, *Pl. II*, représente une coupe verticale de cette machine. Le cylindre gravé A, est maintenu par son axe dans une position horizontale, dans des collets de cuivre fixes, où il tourne librement, par l'effet d'un moteur quelconque, avec une vitesse très uniforme d'environ trente-six tours par minute. La communication du mouvement du moteur au cylindre est établie par un manchon coulant, qu'on manœuvre avec un levier d'*embréage*.

« Le réservoir B, ou auge en cuivre rouge, contient le mordant dans lequel plonge une partie du cylindre A; il est porté sur une petite sellette en fonte, qui occupe le milieu de l'intervalle, et qu'on monte et descend à l'aide d'un petit cric, que la figure ne représente pas, mais qu'on peut aisément imaginer.

« La racloire C, ou essuyeur du cylindre gravé, porte, dans les fabriques, le nom de *docteur*; c'est une lame mince d'acier fondu, maintenue dans toute sa longueur, qui est égale à celle du cylindre, dans une pince à vis, au moyen de laquelle et de vis de pression, on la fait appuyer contre le cylindre, en même temps qu'on lui donne, dans le sens de sa longueur, un mouvement de va-et-vient. L'essuyeur est placé

Digitized by Google

comme on le voit, dans le cas où la gravure du cylindre ne porte pas de lignes longitudinales dans lesquelles il pourrait entrer; mais quand il existe de ces lignes, on lui donne la position indiquée par la ligne ponctuée *a*, *b*.

« Une autre racloire D, semblable à la première, mais placée derrière le cylindre, n'a pour objet que de le débarrasser des matières cotonneuses qu'il entraîne quelquefois avec lui, et qui viendraient sans cela se mêler au mordant.

« Ces racloires d'acier, qui étaient promptement détruites par les acides qui entrent dans la composition des mordans, sont aujourd'hui remplacées par des lames minces d'un métal jaunâtre, très dur et élastique, formé de l'alliage de douze parties de cuivre rouge sur une partie de rognures de fer-blanc. Il n'a pas les mêmes inconvéniens que l'acier.

« Un cylindre de pression E, en fonte de fer, de trente-deux centimètres (un pied) de diamètre, et de la même longueur que le cylindre gravé, est tenu dans le même plan vertical. Il est revêtu d'une ou de plusieurs chemises de flanelle ou de drap feutré, afin de lui donner un certain degré d'élasticité. Indépendamment de cette chemise de laine, on interpose encore entre

Digitized by Google

les deux cylindres une toile sans fin *c*, *d*, qui circule et garantit l'enveloppe de laine de l'impression des mordans. Cette toile doit être lavée et souvent renouvelée.

« Le cylindre E, quoique très pesant, serait loin d'exercer, par son seul poids, une pression suffisante : on y supplée au moyen des deux leviers en fer F, aux extrémités desquels on suspend des poids G, et des bielles H, également en fer, qui transmettent la pression au cylindre, par ses deux tourillons. On relève ce cylindre à l'aide d'un treuil à engrenage I, et des cordes J, qui passent sur les poulies K. Ces leviers sont placés à vingt-trois ou vingt-six décimètres (sept à huit pieds) de haut, afin qu'on puisse passer facilement par-dessous. L'ensemble doit être fixé avec la plus grande solidité. Le bâti est en fonte, et formé de deux montans réunis par des traverses boulonnées.

« Les pièces de toile à imprimer étant cousues l'une au bout des autres, et roulées sur de fortes bobines, percées à leur centre d'un trou carré, sont placées sur un axe de même forme, au point L, en avant de la machine à imprimer. On rend cette bobine un peu dure à tourner au moyen d'un frein ou d'une corde pressant sur

Digitized by Google

une poulie à gorge que porte l'axe, et cela afin de tendre la toile dans le sens de sa longueur, en avant des cylindres. Cette toile, au bout de laquelle on a eu soin de coudre une autre toile vieille et assez longue pour aller des cylindres jusque par-delà l'appareil de séchage à la vapeur dont nous parlerons plus bas, vient passer sous le rouleau M, et contre la barre de bois N, dentelée obliquement à droite et à gauche, comme on le voit *fig.* 8, *Pl. I*, faisant correspondre le point A, au milieu de la largeur de la toile. Ces cannelures divergentes, qu'on fait quelquefois en cuivre, ont pour objet de faire élargir la toile avant son entrée dans les cylindres; mais, indépendamment de ce moyen, il faut encore que deux ouvriers, placés de part et d'autre, la maintiennent, avec leurs mains, parfaitement tendue. »

§. V. *De l'atelier et des autres outils.*

L'atelier dans lequel se fait l'impression des toiles doit être bien éclairé; il doit être garni, du côté des croisées, de fortes tables solides, qui sont ordinairement en bois dur; elles seraient encore mieux en marbre ou en pierre, parce qu'elles ne se déjettent pas comme celles de bois,

Digitized by Google

qu'il faut raboter de temps en temps pour les redresser. Chaque table est recouverte de deux tapis en drap ou en serge bien tendus et faciles à enlever pour être nettoyés selon le besoin, et leur en substituer d'autres, lorsque les premiers ont été salis par la couleur qui passe quelquefois à travers la toile qu'on imprime.

A côté et sur la droite de l'ouvrier est placé le baquet dont nous avons parlé page 34, il est élevé sur des tréteaux à la portée de sa main sans se baisser. Un enfant, qui lui sert d'aide, doit être constamment à côté du baquet, afin d'étendre la couleur sur le tamis de la manière convenable. Sur le derrière de la table ou établi, est fixée, par des montures solides, une très forte traverse en bois, qui sert de point d'appui au *levier* dont nous allons parler et dont l'ouvrier fait continuellement usage pour imprimer. Ce *levier,* qui a ordinairement deux mètres et demi (environ huit pieds) de long, sert à comprimer plus ou moins fortement la planche, ce qui est préférable au maillet qu'on employait autrefois, et qu'on emploie encore dans quelques fabriques, et qui a de grands inconvéniens, que nous détaillerons dans l'art de fabriquer le *papier peint* qui se trouve à la suite de ce *Manuel.* Il a aussi

Digitized by Google

à côté de lui un *tasseau* qu'il pose sur la planche, au-dessous du levier, et qui lui donne le moyen de la faire appliquer partout également sur la toile. (*Voyez* TASSEAU au *Vocabulaire.*)

Des tablettes sont disposées auprès de l'ouvrier, sur lesquelles il place les tamis, les planches et les autres outils dont il peut avoir besoin.

Indépendamment de cet atelier, il y en a plusieurs autres : 1°. celui du dessinateur; 2°. celui des graveurs; 3°. celui de l'impression au rouleau; 4°. celui des cuves et des fourneaux, etc. Il faut encore qu'on y trouve un laboratoire convenablement disposé, où le chef qui dirige les travaux puisse exécuter la plupart des opérations chimiques, et toutes les épreuves sur les mordans et les teintures. C'est de ces recherches que sortiront tous les procédés qu'il pourra faire exécuter en grand lorsqu'il en aura constaté en petit la bonté et la solidité. A l'aide de ce laboratoire, un bon fabricant, qui s'est adjoint un habile chimiste, peut, sans danger pour sa fortune, se livrer à des recherches utiles, puisqu'il n'opère que sur des quantités très petites; tandis que, quelles que fussent ses connaissances, s'il commençait par exécuter en grand les innovations que le raisonnement et la réflexion lui

Digitized by Google

auraient suggérées, il courrait risque de se ruiner entièrement.

CHAPITRE III.

DE L'IMPRESSION DES TOILES. Pl. II, fig. 7.

Les toiles ont été presque toujours imprimées à l'aide des *planches;* ce n'est, comme nous l'avons déjà dit, que depuis le commencement de ce siècle qu'on a employé le rouleau gravé, auquel on réunit l'impression au *bloc* ou par le secours des planches, lorsque le dessin comporte plus de deux couleurs. On doit sentir que lorsqu'on veut imprimer à plusieurs couleurs, pour chacune desquelles le mordant doit être de nature *différente,* on doit ajouter autant de cylindres gravés différens. « Voyons ce qui arrive lorsqu'on en ajoute un second à la machine que nous avons décrite *fig.* 7 : ajoutons-y le cylindre gravé Q. Ce cylindre doit avoir son diamètre parfaitement égal à celui du premier, et doit porter le dessin qu'on se propose d'intercaler. Cette disposition abrége sans doute beaucoup le travail; mais ce n'*est* qu'avec une extrême difficulté qu'on par-

Digitized by Google

vient à obtenir constamment une exacte correspondance entre les deux dessins. Pour y parvenir, il faut que les cylindres, quoique rigoureusement égaux, soient commandés par des roues d'engrenage qui établissent entre eux un mouvement simultané. Ce deuxième cylindre est pressé contre le cylindre E, au moyen des vis R, et il a ses racloires, son auge à mordant, etc., comme le premier. Il y a des imprimeurs qui ont essayé d'en mettre un troisième; mais on trouve déjà tant de difficultés à surmonter avec deux, qu'il nous semble presque impossible d'aller au-delà », affirme feu M. Molard, qui nous a fourni les réflexions précédentes.

On applique donc les autres variétés de couleurs, à la planche, qui porte les repères nécessaires pour qu'elles s'accordent avec le dessin formé par le cylindre gravé. Nous décrirons donc dans deux paragraphes séparés les deux manières d'imprimer à la planche et au cylindre gravé, après avoir parlé des mordans.

§. I. *Des mordans.*

Dans l'art d'imprimer les étoffes, on désigne sous le nom de mordant un composé liquide, épaissi par une substance inerte, qui ait non

Digitized by Google

seulement la faculté de se combiner avec la fibre organique, mais qui doit ultérieurement aussi se combiner avec la substance colorante. Le savant Vitalis, à qui nous empruntons la matière que renferme ce paragraphe, s'exprime en ces termes :

« On ne doit employer que des mordans très solubles, et dont l'acide, susceptible d'ailleurs de se volatiliser, n'adhère que faiblement à sa base. De cette manière, on porte le mordant sur l'étoffe dans un plus grand état de concentration, et la base de la dissolution saline venant à s'y déposer tout entière, par la décomposition complète du sel et le dégagement de la totalité de l'acide, il s'ensuit qu'on parvient à obtenir des couleurs très nourries. L'acétate d'alumine, l'acétate de fer, les diverses solutions d'étain, *remplissent* parfaitement toutes les conditions dont on vient de parler : aussi ces sortes de mordans sont-ils très fréquemment employés dans l'art dont nous nous occupons.

« Les mordans dont on fait usage dans l'impression des toiles sont liquides ; on conçoit qu'ils ne peuvent adhérer à la planche qui doit les porter sur la toile, qu'autant qu'ils seront suffisamment épaissis, et l'on juge qu'ils sont arrivés à ce

Digitized by Google

point, lorsqu'ils conservent sur la toile où ils ont été imprimés les contours de l'objet gravé sur la planche.

« En général, on épaissit avec un demi-kilogramme de gomme arabique, ou quelquefois trente grammes (une once) de gomme adragante, par litre de mordant, pour les couleurs fines et délicates, et avec cent vingt-deux grammes (quatre onces) d'*amidon torréfié* par litre de mordant, pour les couleurs fortes. »

1°. *Mordans pour rouges.*

« Dans une cuve capable de contenir 400 litres, on verse d'abord deux cent quarante litres d'eau bouillante, soixante-quinze kilogrammes d'alun très peu réduit en poudre, et une décoction concentrée faite avec un kilogramme et demi de bois de Fernambouc moulu. On agite jusqu'à ce que l'alun soit dissous. On ajoute alors vingt-cinq kilogrammes de sel de Saturne (acétate de plomb) réduit en poudre. On agite avec soin pendant quelque temps, et quand la liqueur commence à s'éclaircir, on met d'abord trois kilogrammes de potasse ou de soude du commerce, puis trois kilogrammes de craie, par petites portions, afin d'éviter une trop grande

Digitized by Google

effervescence. On agite encore pendant une heure, on laisse reposer, et on prend le clair à mesure qu'on en a besoin.

« On donne de la couleur à ce mordant, parce qu'il n'en a pas par lui-même, et qu'il est cependant nécessaire qu'il en ait une pour guider l'imprimeur dans son travail.

« *Premier rouge.* Ce rouge, qu'on nomme aussi *fort rouge*, s'épaissit avec *l'amidon torréfié.* Si l'on veut des rouges d'un ton plus faible, on épaissira le mordant avec la gomme, comme nous allons le dire.

« Pour le *seçond rouge,* on épaissira deux litres du mordant avec douze cent vingt-quatre grammes (deux livres et demie) de gomme que l'on aura fait dissoudre dans un litre d'eau froide. On mêlera bien le tout en agitant pendant un temps suffisant.

« Pour le *troisième rouge,* on mêlera deux litres de mordant avec la dissolution de deux kilogrammes, quatre cent quarante-huit grammes (cinq livres) de gomme faite avec six litres d'eau froide.

« Il sera donc aisé de se procurer tous les rouges, depuis le plus foncé jusqu'au rose le plus tendre.

Digitized by Google

« Le mordant de rouge dont on vient de donner la composition, sert aussi pour les jaunes de gaude, de bois jaune et de quercitron avec toutes leurs nuances. »

2°. *Mordans pour noirs.*

« Douze litres de liqueur de ferraille ou de tonne au noir. (*Voyez* au *Vocabulaire.*)

« Cent vingt-deux grammes (quatre onces) de couperose verte.

« On fait dissoudre la couperose dans la liqueur; et après avoir décanté le clair, on y délaie peu à peu deux kilogr. d'amidon torréfié. On chauffe dans une chaudière, en remuant sans cesse, et on retire du feu quand l'amidon est bien cuit.

« *Autre mordant pour noir.* Sur quatre kilogrammes de liqueur de ferraille, on prend environ un kilogramme et deux cent quarante-cinq grammes (deux livres et demie) de farine superfine de froment, que l'on détrempe peu à peu avec une portion de la liqueur; on ajoute le surplus et on laisse en repos pendant douze ou vingt-quatre heures, et même plus long-temps encore. On fait ensuite bouillir pendant une demi-heure, ou jusqu'à ce que le mélange ait acquis la consistance d'une pâte; on retire la chaudière du

Digitized by Google

feu : on agite le mordant jusqu'à ce qu'il soit refroidi; on le passe à travers un linge ou un tamis, et on s'en sert pour l'impression.

« Ces mordans donnent un beau noir par le bain de campêche, et surtout par le garançage. »

Nota. Dans les deux recettes ci-dessus, il est avantageux de substituer le *pyrolignate de fer* à la liqueur de ferraille. On doit l'employer au même degré de densité indiqué par le pèse-liqueur de Baumé, pour le bain de *tonne au noir.* Nous indiquerons ces deux liqueurs à l'avenir sous la dénomination générale d'*acétate de fer.*

3°. *Mordans pour violets.*

« Les différentes nuances de violets se font toutes avec une dissolution quelconque de fer plus ou moins forte. Chaque manufacture a son procédé particulier, et dans lequel la dissolution ferrugineuse est modifiée, soit par l'alun, le nitre, le sel marin; soit par l'addition de sels à base de cuivre, qui donnent un ton de rouge ou de bleu qui domine plus ou moins.

« *Premier violet.* Seize litres d'acétate de fer, huit litres d'eau, cent vingt-deux grammes (quatre onces) vitriol de Chypre (sulfate de cuivre). On épaissit avec la gomme réduite en poudre, à raison d'un demi-kilogramme par litre.

Digitized by Google

« *Deuxième violet.* Mêler trois parties du mordant ci-dessus avec une partie d'eau, et épaissir aussi comme ci-dessus.

« *Troisième violet.* On étend deux parties du mordant du premier violet avec trois parties d'eau. On épaissit de même.

« On fera de cette manière toutes les nuances, depuis le gros violet jusqu'au lilas le plus faible.

« En combinant le mordant de rouge avec le mordant de noir ou de violet, dans certaines proportions, on se procurera aisément un très grand nombre de couleurs. En voici quelques exemples.

« *Couleur de café.* Dix litres d'acétate de fer; deux litres de mordant du premier rouge; quatre litres d'eau. Épaissir avec l'amidon torréfié.

« *Couleur de puce ou carmélite.* Trois litres de mordant du premier rouge; un litre d'acétate de fer. Épaissir comme ci-dessus. »

Nota. Tous les mordans qui suivent, dans ce paragraphe, sont épaissis avec l'amidon torréfié. Nous ne le mentionnerons plus.

« *Brun foncé.* Deux litres de mordant de premier rouge; un demi-litre d'acétate de fer.

« *Couleur marron.* Deux litres de mordant de violet; un litre de mordant de rouge; deux cent

Digitized by Google

quarante-cinq milligrammes (huit onces) de couperose verte (*sulfate de fer*), que l'on fait dissoudre dans le mélange des deux mordans ci-dessus.

« *Mordoré.* Huit litres de mordant pour violet ; douze litres de mordant pour rouge.

« *Lilas foncé.* Un litre de mordant de violet ; un litre de mordant de deuxième rouge.

« *Lilas clair.* Un litre de mordant pour violet ; trois litres de mordant de deuxième rouge.

« *Couleur de musc.* Un litre de mordant pour rouge ; trois litres de mordant pour noir.

« *Couleur incarnat.* Cette couleur est entre la couleur de cerise et la couleur de rose. Dix litres de mordant pour rouge ; un litre de mordant de noir. »

Nota. Pour toutes les couleurs qui précèdent, on emploie un bain de garance, ou, ce qui est la même chose, on passe les pièces au garançage.

« *Couleur olive.* Gaudage sur mordant du premier, deuxième ou troisième violet.

« *Couleur réséda.* Gaudage sur mordant de puce. »

§. II. *De la manière d'imprégner les étoffes de mordans.*

Nous avons dit au commencement de ce paragraphe que les mordans doivent être épaissis,

Digitized by Google

lorsqu'il s'agit de l'impression des toiles, afin que les planches ou les cylindres gravés qui doivent les fixer sur les places, que les dessins déterminent, puissent les y déposer sans bavures. Mais on a fait de nos jours un emploi très utile des mordans pour la teinture entière des pièces qui servent de fond à certaines toiles peintes ; on verra plus bas comment on parvient à porter sur ces fonds des couleurs naturelles et variées : il ne s'agit ici que de la préparation de ces toiles par l'application du mordant qui convient à la couleur uniforme que l'on veut obtenir.

C'est à l'aide d'une mécanique ingénieuse imaginée en Angleterre, et qui a été parfaitement décrite par feu M. Molard, qu'on passe les pièces, grillées d'un seul côté, lorsque la teinte doit être générale, dans un mordant qui les dispose à prendre le fond de couleur qu'on veut avoir. C'est cette description, traduite de l'anglais, que nous allons transcrire.

« Cette invention se fait, dit M. Molard, dans une auge en bois A, Pl. I, *fig.* 9, au fond de laquelle se trouve un rouleau de renvoi B, et au moyen de deux cylindres C, D, en cuivre jaune, superposés comme dans un laminoir, très pressés l'un contre l'autre, dont le supérieur D, est enve-

Digitized by Google

loppé à plusieurs doubles d'une toile fine. Les pièces de toile à imprégner, cousues à la suite l'une de l'autre, au nombre de 4, 5, 6, plus ou moins, sont roulées sur un treuil à rebords ou grande bobine E, qu'on place au-dessus de la machine à imprégner. Le bout de la toile, après trois ou quatre enlacemens à travers des barreaux de bois F, pour la faire tendre et étendre, va passer sous le rouleau B du fond de l'auge A, où, après avoir été imbibée par le mordant liquide *a*, *b*, et l'avoir introduite entre les cylindres de cuivre C, D, on la fait circuler en tournant ceux-ci dans le sens convenable et lentement, afin de donner à la toile le temps de s'imbiber. La toile éprouve, entre les deux cylindres de cuivre, une pression qui, tout en l'égouttant, fait pénétrer le mordant dans les fils du tissu. La toile se roule enfin sur une seconde bobine G, semblable à la première, qu'on place sur le cylindre supérieur même. Cette bobine G, porte une manivelle placée à l'extrémité de son axe; un ouvrier la met en mouvement, et attire ainsi à lui la pièce au fur et à mesure qu'elle se déroule de dessus la bobine E.

« Nous avons déjà dit qu'on ne fait subir cette opération qu'aux toiles dont le fond doit recevoir

Digitized by Google

une teinte générale. Nous expliquerons plus tard comment on l'enlève dans les endroits qu'on veut faire revenir blancs, ou d'une autre couleur, pour former des dessins; mais ces toiles, ainsi que celles qu'on imprime sans cet apprêt, sont soigneusement épluchées, épincetées, brossées et grillées d'un seul côté, avant d'être livrées à l'impression. »

§. III. *De l'impression à l'aide des planches.*

L'ouvrier, aidé de l'enfant qui le sert, et qu'on nomme *tireur,* place la pièce de calicot sur un banc disposé au bout de la table que nous avons décrite, Chapitre II, § V, page 46; ils en étendent le bout sur cette table, et se disposent au travail. Le tireur, après avoir bien tendu le bout de la pièce sur toute la longueur de la table, passe à côté du baquet; il prend, avec une brosse, dans le vase qui est sur sa droite, un peu de mordant suffisamment épaissi; il l'étend sur le fond du *tamis,* aussi uniformément qu'il lui est possible. Il a même pris la précaution, avant de commencer l'impression, de bien imbiber de mordant toute l'étendue du tamis.

L'ouvrier prend alors d'une main la planche gravée, et l'appuie légèrement sur la surface du

Digitized by Google

tamis, de manière à ce que les traits du dessin prennent une suffisante quantité de mordant. Lorsqu'il juge que la planche en est convenablement chargée, il l'applique sur la toile, et frappe sur la planche avec un maillet, un ou plusieurs coups, plus ou moins forts, suivant que le dessin l'exige. Il se sert avec plus d'avantage du *levier*, comme nous le démontrerons dans l'art d'imprimer les *papiers peints*. Comme la planche n'a pas assez d'étendue pour couvrir en une seule fois toute la largeur de l'étoffe, il a soin de la poser la première fois de manière que les deux repères du côté soient dans une ligne parallèle à la lisière; et par ce moyen les deux du bout se trouvent parallèles au chef de la pièce; alors, à la seconde pose, en allant d'une lisière à l'autre, il place les deux repères qui étaient du côté de la lisière, c'est-à-dire à gauche, sur les deux repères à droite, et il continue de même jusqu'à ce qu'il soit arrivé au bord de l'autre lisière.

Aussitôt que le tireur s'aperçoit que l'ouvrier a terminé cette rangée, il tire la pièce en dehors, afin de présenter à l'imprimeur la toile à imprimer, en place de celle qu'il vient d'imprimer. Cette même manipulation a lieu jusqu'à ce que la pièce soit totalement imprimée. Le *tireur* a

Digitized by Google

soin de ne pas laisser traîner la pièce par terre, et de ne pas la plier l'une sur l'autre que le mordant ne soit entièrement sec. Pour cela il la pose au fur et à mesure sur des bancs ou tréteaux qui la supportent en l'air. Il la porte ensuite sur l'étendoir, de la même manière qu'on le verra pour le *papier peint*, jusqu'à ce que l'impression soit parfaitement sèche. Il est important que la dessiccation soit parfaite avant de faire une autre opération sur la même toile.

§. IV. *De l'opération du rentrage.*

Nous avons supposé jusqu'ici que l'étoffe ne devait avoir qu'une couleur, et que par cette raison on ne devait imprimer qu'un seul mordant, mais ce cas est très rare, l'indienne a presque toujours plusieurs couleurs, ou plusieurs nuances de la même couleur : par exemple, du noir, plusieurs rouges, plusieurs jaunes, plusieurs violets, etc. ; alors il faut donner autant de mordans qu'il y a de couleurs différentes qui doivent être *rentrées* dans la première planche appelée *planche d'impression*. Cette manipulation se nomme *rentrage*, et s'exécute au moyen de planches qu'on désigne sous le nom de *rentrures*. Ces planches sont gravées sur les mêmes dessins

Digitized by Google

que les planches d'impression ; mais la gravure ne porte en relief que les parties du dessin réservées par les premières planches. Il est par conséquent indispensable que ces planches aient entre elles des rapports très exacts, afin que les couleurs que les mordans détermineront soient renfermées dans les limites que le dessin prescrit. Cette exactitude s'obtient à l'aide de repères que portent les planches appelées *rentrures*. Ces repères, au nombre de deux ou trois au moins, doivent être posés sur un bout de feuille, ou sur une tige, afin qu'ils ne paraissent pas lorsque l'ouvrage est terminé.

Le défaut que nous avons signalé plus haut se rencontre très souvent dans les indiennes communes, il est un témoin irrécusable de la vitesse avec laquelle on travaille, et accuse sans cesse le manufacturier du peu de soin qu'il apporte à sa fabrication.

L'on distingue plusieurs sortes de *rentrages* : 1°. celui que nous venons de décrire pour les mordans; 2°. celui pour les couleurs d'application; 3°. celui pour l'application des rouges; 4°. celui pour l'application des *réserves*. Nous traiterons de chacun de ces *rentrages* dans les chapitres suivans.

Digitized by Google

§. V. *De l'impression par le cylindre*, Pl. II, fig. 7.

Nous avons décrit, p. 42, la machine qui porte le cylindre gravé, et qui sert à l'impression des toiles. La machine disposée comme nous l'avons dit, on remplit à moitié le réservoir ou auge B, du mordant que l'on veut imprimer sur la toile qu'on a placée sur le rouleau ou bobine L, que l'on a suffisamment gênée par un frein, ou simplement par un poids suspendu à une corde pressant sur une poulie à gorge que porte son axe, et qui rend cette bobine un peu dure à tourner. Le bout de cette pièce, qui est cousu à l'extrémité d'une toile grossière qui enveloppe les cylindres du séchoir (*fig.* 10, *Pl. II*), et que nous décrirons dans le paragraphe suivant, s'enroule sur le cylindre F, mis en mouvement par un ouvrier, attire continuellement la pièce de calicot, qui se trouve suffisamment imprégnée du mordant qu'on a eu intention d'imprimer; elle est alors parfaitement séchée.

On ne saurait contester à l'impression par le cylindre l'avantage d'économiser beaucoup de temps et de travail, et de rendre les dessins bien plus corrects que par les moyens ordinaires. L'impression d'une seule couleur sur calicot, dit Vi-

Digitized by Google

talis, exigeait trois heures pour une seule pièce, à un homme et à un enfant, et il en fallait au moins six pour imprimer deux couleurs, tandis qu'au moyen du cylindre gravé, l'opération s'exécute en trois ou quatre minutes, et beaucoup mieux que par les procédés anciennement connus.

Nous ne parlerons pas ici en détail de la planche plate dont on ne se sert presque plus depuis qu'on fait usage du cylindre gravé; nous dirons seulement qu'elle ne diffère du cylindre qu'en ce que le dessin, au lieu d'être gravé sur une surface convexe, est tracé sur une surface plane de cuivre rouge par le graveur en taille-douce. Du reste, l'impression s'exécute de la même manière que la gravure ordinaire, à l'aide de la presse. La planche plate ne sert, comme le cylindre, que pour les tons blancs et les camaïeux; mais l'impression au cylindre est plus expéditive et généralement préférée, quoiqu'elle exige des mises de fonds plus considérables.

§. VI. *Du séchage.* Pl. II, fig. 10.

Nous avons dit qu'au fur et à mesure que l'imprimeur a appliqué le mordant sur la pièce de calicot, il doit la laisser sécher dans l'atelier d'impression avant d'y appliquer successivement

Digitized by Google

tous ceux qui doivent suivre, afin que ces mordans ne se combinent pas entre eux et ne se mêlent de manière à donner dans le bain des couleurs différentes de celles qu'on veut obtenir. Ce séchage lent présentait souvent des inconvéniens et des difficultés pour achever les pièces qui sont obligées de recevoir l'application de plusieurs mordans successifs.

Depuis quelques années on a imaginé un séchoir à la vapeur, qui opère en même temps qu'on imprime le mordant. Ce séchoir, qui fut admis à l'exposition, au Louvre, en 1827, est représenté par la *fig.* 10; il est dû au génie inventif des Anglais. Nous en transcrivons la description donnée par feu M. Molard.

« Cet appareil est composé de treize cylindres creux, placés sur deux rangs l'un au-dessus de l'autre. Ces cylindres ont chacun trois cent vingt-cinq à trois cent soixante-neuf millimètres (douze à quatorze pouces) de diamètre, et environ un mètre et demi (quatre à cinq pieds) de long, dans chacun desquels la vapeur arrive d'une chaudière par un tube ajusté au centre de l'un des fonds des cylindres, portant une douille qui lui sert d'axe; ce tube et cette douille sont réunis par une boîte à étoupe, qui, tout en fermant hermé-

Digitized by Google

tiquement le joint, permet cependant aux cylindres de tourner sur eux-mêmes.

« Chacun des treize cylindres, dont six forment la rangée inférieure, et sept la rangée supérieure, porte, contre le fond opposé à celui par où l'on admet la vapeur, des roues d'engrenage placées dans le même plan vertical, et qui, engrenant l'une dans l'autre, se transmettent successivement le mouvement que le cylindre reçoit du moteur même qui fait mouvoir les cylindres d'impression, par le moyen d'un arbre vertical et de roues d'engrenage d'angle. Les fonds des cylindres à vapeur, du côté par où elle est admise, sont munis de petites soupapes *m*, qu'on nomme *reniflards*, tenues légèrement appliquées en dedans de ces fonds par un ressort à boudin. L'objet de ces soupapes est de prévenir les accidens qui pourraient résulter du vide formé dans l'intérieur des cylindres par la condensation de la vapeur, en y admettant l'air atmosphérique aussitôt que la pression extérieure est plus forte que la pression intérieure.

« Sur le fond opposé, et en dedans du cylindre, est appliquée de champ une bande de cuivre façonnée en S, égale au diamètre du cylindre, et ayant vingt-sept millimètres (un pouce) de large ;

Digitized by Google

elle recueille, en tournant avec le cylindre, l'eau de condensation qui se forme, vers ce bout, par une pente presque insensible, et qu'elle jette par le centre à travers l'axe percé du cylindre, aboutissant à un tube qui la porte à un réservoir commun.

« La rangée inférieure de ces cylindres est tenue par deux supports, en fer, maintenus à distance par des entretoises, en fer, et la rangée supérieure, par des poupées fixées sous ces mêmes supports. La toile, sortant d'être imprimée, vient passer sous le premier cylindre de l'appareil dont elle embrasse le contour supérieur; elle redescend ensuite pour embrasser de même le contour inférieur du premier cylindre de la rangée de dessous, ainsi de suite jusqu'au dernier de la rangée supérieure, où elle s'enveloppe sur un rouleau P, placé et maintenu au-dessus de ce cylindre par des fourchettes, en fer, dans l'intérieur desquelles ses tourillons peuvent s'élever au fur et à mesure que la toile, en s'enroulant, augmente son diamètre.

« Nous ferons remarquer ici que pour tendre la toile sur tous ces cylindres et l'y faire appliquer avec force, on fait le dernier cylindre un peu plus gros que les autres; alors l'excès de son

Digitized by Google

diamètre, et par conséquent du développement de sa circonférence, exercera le tirage dont nous parlons. On conçoit, du reste, que la machine ne doit pas s'arrêter tant que la toile y est engagée, parce que celle-ci se trouverait plus séchée dans des endroits que dans d'autres; on conçoi encore qu'à la dernière pièce qu'on passe doit être attachée une pièce d'amorce, en vieille toile, dont la longueur est suffisante pour aller depuis la machine à imprimer jusqu'au rouleau P, de l'appareil, de même qu'on en doit coudre une semblable et d'égale longueur au commencement des pièces et avant de les faire passer sous le cylindre gravé A (*fig.* 7), avant de commencer l'impression. »

Les pièces sont assez sèches alors pour recevoir sans danger les autres mordans qu'on doit leur appliquer par l'opération du *rentrage*, que nous allons décrire; mais elles ne le sont pas assez pour les disposer pour les bains, c'est-à-dire pour le garançage et le gaudage, etc. On doit les laisser sécher à l'air, pendant plusieurs jours, avant de les porter à l'étuve, parce qu'il est reconnu, 1°. que lorsqu'on a employé l'acétate d'alumine pour mordant, une haute température précipite l'alumine dans une solution de ce sel,

Digitized by Google

ce qui est la cause de tous les inconvéniens qui arrivent souvent, et ce qui produit ces diverses nuances dans les jaunes et les rouges garancés; 2°. que le fer est à l'état d'oxide noir dans une solution acide, mais qu'en la laissant exposée à l'air elle en absorbe l'oxigène, et qu'il arrive par degré à l'état d'oxide rouge ou peroxide, état le plus propice quand on l'emploie comme mordant en teinture.

Il est donc indispensable de laisser parfaitement sécher en plein air les toiles imprégnées de mordant, avant de les exposer dans l'étuve; on sera sûr alors d'obtenir des couleurs plus belles et plus solides. L'expérience a prouvé (*Essais chimiques*, tom. II, 12^e *essai*) que pour l'emploi d'acétate d'alumine, il faut laisser sécher à l'air pendant quarante-huit heures, et laisser ensuite le calicot dans l'étuve pendant au moins vingt-quatre heures; et pour l'emploi de l'acétate de fer, les laisser d'abord sécher à l'air pendant cinq ou six jours au moins, puis les exposer dans l'étuve pendant plus ou moins long-temps, selon les circonstances, mais ne pas les y laisser plus de vingt-quatre heures. La température de l'étuve doit être de 26 degrés (Réaumur). L'action de la chaleur, dans l'étuve, fait évaporer les

Digitized by Google

acides employés dans la préparation des mordans qui pourraient altérer l'étoffe, et tend à fixer leur base dans toutes les fibres du tissu.

§. VII. *Du fumage.*

Les Anglais ne lavent point immédiatement après qu'ils ont retiré les pièces de l'étuve; ils leur font subir avant le lavage une opération qu'on nomme *fumage*, que nous allons décrire. Les fabricans français font tout le contraire. Par le fumage, disent les Anglais, les marchandises se nettoient mieux et prennent des tons de couleur plus vifs et plus éclatans quand on les passe dans les bains de garance, de gaude, etc.

Lorsque les calicots ont été parfaitement séchés à l'étuve, on les passe, au moyen d'un moulinet, dans une eau à diverses températures, dans laquelle on a délayé de la *bouse de vache* en quantité suffisante pour que cette eau prenne une teinte verdâtre. Cette bouse de vache sert, non seulement à absorber et à enlever les portions de mordant qui ne sont pas bien combinées avec l'étoffe et qui pourraient tacher le blanc ou le fond du dessin, mais elle communique aux fibres du coton quelques parties de substance animale qui, agissant comme un surcroît de

Digitized by Google

mordant, rend la combinaison des matières colorantes plus intime qu'elle n'aurait été, et rehausse en même temps le ton des couleurs.

La durée du *fumage* varie depuis cinq jusqu'à quarante minutes, suivant l'espèce d'ouvrage. On porte ensuite les pièces à la rivière ou aux mécaniques que nous avons décrites pages 6, 8 et 11, afin qu'elles soient mieux lavées; après quoi, pour s'assurer qu'elles ne contiennent pas d'impuretés, on les passe dans une eau tiède.

CHAPITRE IV.

DES OPÉRATIONS PAR LESQUELLES ON TERMINE LA FABRICATION DES TOILES PEINTES BON TEINT.

Après que les calicots ont été imprégnés des mordans qui doivent fixer la couleur des bains, il reste encore plusieurs opérations à décrire, soit pour faire connaître la nature de nos bains et la manière d'y passer les étoffes, soit pour décrire les procédés des couleurs d'application et les manipulations nécessaires pour les fixer sur les étoffes, et enfin les autres opérations que cette fabrication exige pour obtenir les toiles peintes par

Digitized by Google

le seul emploi des mordans, des bains colorés et des couleurs appliquées. D'autres opérations particulières seront traitées dans des chapitres particuliers. Vitalis sera notre principal guide dans ce chapitre; nous ne saurions en avoir de meilleur.

§. I. *Du garançage et du gaudage.*

« Le garançage des toiles est une des opérations les plus importantes de l'art du fabricant d'indiennes, car c'est de cette opération que dépend la beauté et la solidité des couleurs. Le bain de garance se compose d'eau de rivière dans laquelle on ajoute sept cent trente-quatre grammes (une livre et demie) de bonne garance de Hollande, en poudre, par pièce fond-blanc, et le double par pièce à fond de couleur, surtout si les fonds sont rouges ou noirs. On délaie bien la garance dans l'eau, et l'on met le feu sous la chaudière, ou mieux on tourne le robinet qui amène la vapeur. Lorsque le bain commence à chauffer, on y passe les pièces que l'on a attachées ensemble en les nouant ou les cousant par les deux coins de chaque bout; on les dévide, en les tenant au large, sur le moulinet, tandis que deux ouvriers, armés d'un bâton à chaque main, les enfoncent au fur et à mesure pour les empêcher de s'entortiller et pour

Digitized by Google

que la partie colorante s'applique bien partout. Quand les pièces sont dévidées, on tourne le moulinet en sens contraire, et l'on continue cette manœuvre jusqu'à ce que le bain soit parvenu à l'ébullition, ce qui a lieu dans l'espace de deux heures environ, et ce qui suppose que l'on a pris soin de bien graduer la chaleur. En employant la vapeur, cette graduation s'obtient naturellement.

« On laisse bouillir pendant sept à huit minutes environ, c'est-à-dire jusqu'à ce que les couleurs commencent à se brunir. Lorsque l'ouvrier juge que les pièces ont atteint le *maximum* de la couleur, il les retire en les dévidant promptement sur le tourniquet, de dessus lequel on les enlève aussitôt qu'elles sont égouttées, pour les mettre au *piquet* dans la rivière, précaution sans laquelle les pièces se tacheraient, et les couleurs se terniraient.

« Un seul garançage suffit pour les toiles à fond blanc, mais il en faut deux pour les toiles à fond de couleur. La première se donne avec un demi-kilogramme de garance par pièce; on ne pousse pas la température jusqu'à l'ébullition, mais seulement jusqu'à ce qu'on ne puisse plus tenir la main dans le bain, et que les couleurs se distinguent bien. On enlève alors les pièces et on

Digitized by Google

les porte à la rivière pour les faire dégorger. Après avoir vidé et nettoyé la chaudière, on prépare un nouveau bain avec un kilogramme de garance par pièce; on conduit le garançage comme le premier, et, vers la fin, lorsque la température est portée à l'ébullition, on laisse bouillir pendant un quart d'heure tout au plus.

« Lorsque les toiles ont été garancées, il faut enlever aux fonds blancs les taches rouges dont ils se sont chargés dans le bain. Pour remplir cet objet, on laisse tremper les toiles : au sortir du bain, on les bat bien sur le pont, ou mieux à la mécanique, et on les expose pendant quatre ou cinq jours sur le pré, de manière que l'envers soit en dessus. On maintient les pièces en les attachant à de petits piquets, par les quatre coins et de distance en distance, le long des lisières. Lorsque les toiles commencent à sécher, on les arrose avec une *écope*, surtout lorsque le soleil est ardent. Aussitôt qu'elles commencent à blanchir, on les passe dans un bain de bouse de vache; on les fait même bouillir dans l'eau de son, et l'on répète ces débouillis jusqu'à ce que les blancs soient bien éclaircis, après quoi on fait bien sécher. »

Il paraît que la proposition que Wizmer avait faite de passer les pièces dans la lessive d'*eau de*

Digitized by Google

Javelle très affaiblie, pour blanchir les fonds qui doivent rester blancs, qu'il avait annoncée comme plus expéditive, n'a pas été adoptée à cause des inconvéniens qu'elle présente : ainsi nous ne la décrirons pas.

Du *gaudage*. « L'opération du gaudage se fait de même que celle du *garançage ;* la seule différence consiste dans la substance qui colore le bain : ici c'est la gaude ou le quercitron qu'on emploie au lieu de garance. Toutes les opérations que nous venons de décrire pour le garançage sont les mêmes pour le gaudage ; il n'y en a qu'une qu'on ajoute avant le séchage, la voici :

« Comme le jaune est devenu un peu *terne*, on lui rend toute sa vivacité en passant les pièces, pendant quatre ou cinq minutes au plus, dans une eau très légèrement acidulée par de l'acide muriatique (*hydro-chlorique*), qui achève d'ailleurs d'enlever les parties de jaune qui pourraient être restées dans le fond ou sur le rouge, et qui en altéreraient l'éclat : alors on fait bien sécher.

« Lorsque les fonds des toiles qui ont été imprimés de mordant de rouge, de noir ou violet, ou de toute autre couleur qui se forme par le garançage, ont été bien nettoyés, on procède alors au *rentrage* du jaune et du bleu, quand le

Digitized by Google

dessin l'exige. Nous allons nous occuper de cette opération.

§. II. *Du rentrage pour les couleurs d'application.*

Nous avons donné, page 62, la définition du mot *rentrage;* nous avons annoncé qu'il y a dans l'art dont nous nous occupons, plusieurs opérations qui portent ce nom. Nous avons décrit le *rentrage* pour les mordans, nous allons parler ici du *rentrage* pour les couleurs d'application, et plus tard nous traiterons des autres rentrages.

Ce *rentrage* s'opère à l'aide des planches nommées *rentrures*, comme pour les mordans, mais au lieu de mordans, on applique immédiatement sur la toile des couleurs épaissies, tantôt à la gomme, tantôt à l'amidon torréfié. Ces couleurs servent à compléter le dessin qu'on a eu intention de faire, et qu'on n'a pas pu développer par les mordans, le garançage ou le gaudage. Par conséquent le rentrage ne s'exécute qu'après les opérations que nous avons décrites.

Le rentrage a été substitué au *pinçotage*, qu'on n'emploie presque plus aujourd'hui. Il était exercé par des femmes ou des enfans qu'on nommait *pinçoteuses*. Ils appliquaient ces couleurs à l'aide de pinceaux.

Digitized by Google

Nous allons prendre encore pour guide le savant Vitalis, qui, par une longue expérience, a appris à connaître les meilleurs procédés pour obtenir les couleurs d'application, et qui avoue lui-même que deux seulement d'entre elles sont solides; le bleu d'indigo et le jaune de fouille.

§. III. *Des couleurs d'application.*

N° 1. *Bleu d'application.*

« Dans soixante litres d'eau, on fait bouillir pendant une demi-heure sept kilogrammes et demi (quinze livres) de potasse, et trois kilogrammes (six livres) de chaux vive, afin de rendre la potasse caustique; on ajoute ensuite trois kilogrammes d'orpiment (*sulfure d'arsenic*) réduit en poudre fine, et l'on continue l'ébullition pendant un quart d'heure, ayant soin d'agiter continuellement avec une spatule. On verse alors dans la chaudière un peu refroidie, de trois à quatre kilogrammes d'indigo bien broyé au moulin, et l'on agite de nouveau jusqu'à ce que l'indigo soit bien dissous, ce que l'on reconnaît lorsqu'une goutte de liqueur, posée sur un verre blanc, paraît jaune. Le bain encore chaud, on l'épaissit avec un quart de kilogramme de gomme ou avec cent vingt-deux grammes (quatre onces) d'amidon torréfié, par litre de liqueur.

Digitized by Google

« Il faut avoir grand soin de conserver cette préparation à l'abri du contact de l'air, et de ne l'employer qu'autant que sa couleur est jaune, ou au moins jaune-verdâtre. Si cette liqueur devient bleue, il faut la traiter de nouveau avec quelques demi-kilogrammes de potasse caustique et d'orpiment. Ce bleu d'application, très employé autrefois, ne l'est presque plus aujourd'hui; on lui préfère un autre bleu, moins solide il est vrai, mais plus brillant. On le prépare avec le bleu de Prusse, de la manière suivante :

« Dans une terrine de grès, on met cent vingt-deux grammes (quatre onces) de beau bleu de Prusse (*hydro-cyanate de tritoxide de fer*), réduit en poudre et passé au tamis très fin; on verse par-dessus peu à peu, et en délayant au fur et à mesure, assez d'acide muriatique (*hydro-chlorique*) pour amener le mélange à la consistance d'un sirop; on agite bien d'heure en heure pendant une journée, et on épaissit ensuite avec huit ou seize litres d'eau gommée, suivant la nuance qu'on veut obtenir.

N° 2. *Rouge d'application.*

« On fait cuire un demi-kilogramme de bois de *Brésil* dans quatre litres d'eau, pendant deux

Digitized by Google

heures, on décante la décoction, et on la réduit à deux litres. On ajoute alors autant de mordant de rouge qu'il est nécessaire pour déterminer un beau rouge, et enfin on épaissit avec un quart de kilogramme (huit onces) d'amidon torréfié. La couleur sera d'autant plus belle que la décoction de Brésil sera plus ancienne. »

A défaut de bois de Brésil, on pourra se servir des bois de Sapan, de Sainte-Marthe, de Nicaragua, après les avoir épurés de la couleur fauve qu'ils contiennent, par le procédé de Dingler. (*Voyez* au *Vocabulaire* au mot *Brésil.*)

N° 3. *Jaunes d'application.*

« On fait cuire deux kilogrammes de graines de Perse ou d'Avignon dans vingt-quatre litres d'eau, qu'on fait réduire à moitié. On *décante*, et dans la liqueur claire on fait fondre trois quarts de kilogramme d'alun. Pour le jaune clair, on épaissit avec la gomme, et pour le jaune foncé avec l'amidon. Ce jaune ne résiste pas au savonnage : le suivant est aussi solide qu'agréable.

« *Autre jaune d'application.* — Dans huit litres d'eau, on fait bouillir deux kilogrammes d'écorce de *quercitron* en poudre, jusqu'à réduction de moitié ; on passe au tamis, on épaissit avec un kilogramme et demi de gomme, et on y mêle peu

Digitized by Google

à peu assez de dissolution d'étain (*Voyez* au *Vocabulaire*) pour rendre la couleur d'un jaune brillant. Ce jaune résiste bien aux acides végétaux et au savon : mis sur un fond bleu, il forme un beau vert. »

En mêlant au bain de jaune un peu de bain de rocou, on aura des jaunes orangés.

« *Jaune de rouille.* Ce jaune d'application est le plus solide de tous. Il se prépare avec la dissolution de fer dans l'acide pyroligneux ou dans le vinaigre, ou le bain de *tonne au noir.* On épaissit avec la gomme pour les couleurs claires, et avec l'amidon, toujours torréfié, pour les nuances plus ou moins foncées. »

Le jaune de rouille, appliqué sur le bleu, donne un vert foncé qui sert à faire les tiges de certaines fleurs.

N° 4. *Vert d'application.*

« On mélange du bleu et du jaune d'application dans lequel le jaune domine beaucoup. Le mélange doit se faire peu à peu et avec le plus grand soin, afin de pouvoir s'arrêter à la nuance qu'on veut obtenir.

N° 5. *Aurore d'application.*

« On ajoute suffisamment d'alun en dissolu-

Digitized by Google

tion au bain de rocou, et l'on épaissit avec la gomme.

N° 6. *Noir d'application.*

« Sur douze litres de *tonne au noir* ou de *pyrolignate de fer*, à quatre degrés du pèse-liqueur de Baumé pour les sels, on ajoute cent vingt-deux grammes (quatre onces) de vitriol de Chypre (*sulfate de cuivre*) dissous dans l'eau, et quantité suffisante de noix de galle pour arriver à un beau noir. On épaissit avec dix-sept cent vingt-trois grammes (trois livres et demie) d'amidon, que l'on détrempe peu à peu dans une portion de la liqueur. On fait cuire, on retire de dessus le feu, et on agite continuellement jusqu'à ce que le mélange soit refroidi. On passe alors au tamis ou à travers un linge.

« *Autre noir d'application.* — Dans vingt-quatre litres d'eau, on fait cuire un kilogramme de bois d'Inde, autant de sumac, et un quart de kilogramme (huit onces) de noix de galle, jusqu'à ce que la liqueur soit réduite à la moitié de son volume. On ajoute alors un litre de tonne au noir, et l'on fait réduire, par l'ébullition, le tout à six litres. On décante, et l'on fait dissoudre dans le clair soixante-un grammes (deux onces) de vitriol de Chypre (*sulfate de cuivre*), et

Digitized by Google

trente grammes (une once) de sel ammoniac. On épaissit avec l'amidon, et l'on passe au tamis avant de se servir de cette composition.

N° 7. *Violet et lilas d'application.*

« On fait cuire, dans trente litres d'eau, trois kilogrammes de bois d'Inde moulu ou en copeaux, jusqu'à réduction de dix litres ; on décante le clair et l'on y fait dissoudre trente grammes (une once) d'alun par litre de liqueur. Le violet foncé s'épaissit avec l'amidon, et le violet clair avec la gomme, que l'on fait dissoudre à froid.

« *Nota.* Cette couleur s'altère aisément ; c'est pourquoi il faut la préparer seulement au moment du besoin, et l'employer aussitôt qu'elle est faite. »

Nous avons dit, page 78, d'après Vitalis, que deux seulement des couleurs d'application dont il nous a fourni les procédés sont solides, le bleu d'indigo et le jaune de rouille. On trouvera au Chapitre II, §. I, *de l'Impression des étoffes de soie*, de nouveaux procédés, publiés par M. de Kurrer, pour rendre solides toutes sortes de couleurs qu'on avait jusqu'ici regardées comme fugaces.

Digitized by Google

Observations.

La peinture sur velours de coton se pratique avec les mêmes couleurs d'application, et par les mêmes procédés que nous venons d'indiquer pour les toiles de coton dans ce Chapitre IV. Il suffit après cela de les passer à la vapeur, comme il sera indiqué au chapitre II de la troisième partie de ce *Manuel.*

Le procédé qu'a donné M. Vauchelet, dans la description de son brevet, n'est pas exact; il a été éprouvé et n'a pas réussi. Celui que nous indiquons ici peut être suivi avec toute confiance: l'expérience qu'on en a faite à plusieurs reprises a été couronnée d'un notable succès.

Le brevet de M. Vauchelet est expiré; il est décrit au tome V *des brevets expirés*, page 164; il ne mérite aucune confiance.

§. IV. *Ordre des opérations à suivre dans la fabrication des toiles peintes.*

Nous n'aurions plus rien à dire sur la fabrication ordinaire des indiennes de l'ordre dont nous nous sommes occupé jusqu'ici, si Vitalis n'avait eu, le premier, l'excellente idée de former un tableau destiné à servir de guide à l'indien-

Digitized by Google

teur, dans l'ordre des opérations qui constituent la marche qu'il convient de suivre pour bien exécuter certain genre d'indienne. Ce sont ses propres expressions. Ce tableau est trop important pour que nous ne le transcrivions pas ici en entier. Déjà le *Dictionnaire des teintures de l'Encyclopédie méthodique* l'a copié en partie; mais pour ne rien laisser à désirer au lecteur, nous allons le donner en entier.

« Le genre des toiles peintes, dit ce savant professeur, comprend les indiennes dites *à une main, à deux, à trois, à quatre, à cinq, à six mains*, etc., suivant qu'elles passent une, deux, trois, quatre, cinq, six fois par la main de l'imprimeur.

« Quelques exemples de la manière dont on doit s'y prendre pour fabriquer chacune des espèces des indiennes, qui appartiennent à ce genre, suffiront pour diriger l'ouvrier dans l'exécution d'un dessin quelconque.

Indienne à une main.

« Premier exemple. *Couleur du dessin :* Violet sur fond blanc.

Procédé d'exécution : — 1°. Impression du mordant de violet; — 2°. passage en bouse et

Digitized by Google

lavage; — 3°. garançage; — 4°. sonage et exposition sur le pré pendant quelques jours pour nettoyer le fond. (1)

« Deuxième exemple. *Couleur du dessin :* Noir sur fond jaune.

Procédé d'exécution : — 1°. Bain de mordant de jaune; — 2°. gaudage; — 3°. noir d'application.

Indienne à deux mains.

« Premier exemple. *Couleur du dessin :* Premier olive et deuxième olive sur fond blanc.

Procédé d'exécution : — 1°. Impression du mordant de premier olive; — 2°. impression du mordant de deuxième olive; — 3°. gaudage.

« Deuxième exemple. *Couleurs du dessin :* Rouge et bleu sur fond blanc.

Procédé d'exécution : — 1°. Impression du mordant de rouge; — 2°. garançage; — 3°. impression, pour le *rentreur*, du bleu d'application.

« Troisième exemple. *Couleurs du dessin :* Jaune et noir sur fond blanc.

---

(1) Dans tous les exemples qui vont suivre, nous ne parlerons plus du *sonage* et de l'exposition sur le pré : ces deux opérations doivent toujours avoir lieu lorsqu'on doit nettoyer le fond.

Digitized by Google

Procédé d'exécution : — 1°. Impression du mordant de jaune; — 2°. gaudage; — 3°. impression du noir d'application.

Indienne à trois mains.

« EXEMPLE. *Couleurs du dessin :* Premier olive, deuxième olive, et jaune sur fond blanc.

Procédé d'exécution : — 1°. Impression du mordant de premier olive; — 2°. impression du mordant de deuxième olive; — 3°. impression du mordant de jaune; — 4°. gaudage.

Le troisième article de ce procédé, ou la troisième main aurait pu s'exécuter par l'application du jaune d'application, après le gaudage et l'exposition sur le pré.

Indienne à quatre mains.

« EXEMPLE. *Couleurs du dessin :* Noir, rouge, violet et jaune sur fond blanc.

Procédé d'exécution : — 1°. Impression du mordant de noir; — 2°. impression du mordant de rouge; — 3°. garançage; — 4°. impression du jaune d'application, ou bien mordant de jaune et gaudage.

Indienne à cinq mains.

« EXEMPLE. *Couleurs du dessin :* Noir, rouge, violet et bleu sur fond blanc.

Digitized by Google

Procédé d'exécution : — 1°. Impression du mordant de noir; — 2°. impression du mordant de rouge; — 3°. impression du mordant de violet; — 4°. garançage; — 5°. rentrage du bleu et ensuite du jaune.

Indienne à six mains.

« Exemple. *Couleurs du dessin :* Premier olive, deuxième olive, noir, premier rouge, deuxième rouge, et jaune sur fond blanc.

Procédé d'exécution : — 1°. Impression du mordant de noir; — 2°. impression du mordant de premier rouge; — 3°. impression du mordant de deuxième rouge; — 4°. garançage; — 5°. impression du mordant de premier olive; — 6°. impression du mordant de deuxième olive; — 7°. impression du mordant de jaune; — 8°. gaudage.

Avant d'indiquer la manière d'apprêter les toiles peintes pour les livrer au commerce, nous devons décrire plusieurs procédés nouveaux, qui ont été introduits ou perfectionnés depuis quelques années, afin de compléter tout ce qui est connu sur l'art de fabriquer les toiles peintes ou indiennes. Nous continuerons à prendre pour guide le savant Vitalis, dont nous empruntons presque toujours le langage.

Digitized by Google

CHAPITRE V.

DES RONGEANS.

« Dans l'impression des toiles, on donne le nom de *rongeans* à certaines substances dont on se sert, soit pour enlever quelques portions de mordans appliqués sur le tissu, soit pour modifier, changer ou *virer* les couleurs déjà appliquées. »

Les premiers se nomment *rongeans blancs;* parce qu'en détruisant la partie des mordans sur laquelle on les applique, ils empêchent cette partie de se combiner avec la couleur, et la font rester blanche.

Les seconds se désignent dans les ateliers sous le nom de *rongeans jaunes*, parce qu'en général ils sont destinés à faire virer au jaune la couleur primitive.

Ces rongeans sont pris, ou dans la classe des acides minéraux, tels que l'acide sulfurique, l'acide nitrique, l'acide hydro-chlorique, l'acide hydro-chloro-nitrique; ou dans la classe des acides végétaux, tels que l'acide citrique, l'acide

Digitized by Google

tartrique, l'acide oxalique, auxquels on ajoute quelquefois une petite quantité d'acide sulfurique, pour aider à leur action ; ou dans la classe des sels, tels que les hydro-chlorates d'étain, de potasse, le sur-arséniate de potasse, *etc.*, dont on se sert sous la forme de *réserve*, comme nous l'indiquerons dans le chapitre destiné à ce genre d'opérations.

Les rongeans comme les mordans, et les couleurs d'application qui servent à l'impression des toiles, doivent être épaissis soit avec la gomme arabique, soit avec la gomme adragante, soit avec l'amidon toujours torréfié, et appliqué avec des planches par les manipulations du *rentrage*. (*Voyez* page 77.)

En général, aussitôt qu'on a fait l'application d'un rongeant, il faut se hâter de porter l'étoffe à la rivière, et la laver avec soin pour empêcher qu'elle ne soit altérée par la partie acide du rongeant. Si le dessin exigeait du noir, il faudrait l'appliquer avant le rongeant jaune.

Quoique chacun des deux rongeans que nous avons désignés puisse s'employer isolément, cependant on en combine quelquefois les effets pour certains dessins, comme on le verra plus bas. Voici maintenant des exemples sur la ma-

Digitized by Google

nière d'opérer avec l'un ou l'autre des deux rongeans, d'abord séparés, puis réunis.

§. I. *Impression par rongeant sur mordant.*

« On emploie ce procédé à fabriquer les toiles pour deuil, qui se composent d'un dessin blanc sur fond noir. On commence par passer la pièce au mordant de noir, en se servant de la machine décrite page 58; lorsque ce mordant est bien sec, on imprime le rongeant blanc, préparé avec l'acide nitrique ou l'acide oxalique, épaissi avec l'amidon torréfié; on fait sécher, on lave et l'on garance. Au sortir du garançage, on lave bien les pièces, et on les expose sur le pré jusqu'à ce que les blancs soient bien nets. »

« On voit ici que toutes les parties de la toile où le mordant n'aura pas été atteint par le rongeant, prendront un noir plus ou moins intense par le garançage, tandis que partout où le mordant aura été détruit, la couleur de la garance pourra se combiner à l'étoffe, et qu'il suffira de mettre les toiles sur le pré pour enlever le peu de rouge qui salissait le blanc.

« A l'imitation de ce procédé, on se procurera aisément des dessins blancs sur un fond de couleur rouge, carmélite, violet, puce, etc., puisqu'il

Digitized by Google

ne s'agit que de passer d'abord au mordant de l'une de ces couleurs, puis d'appliquer le rongeant blanc, et enfin de garancer.

« On se conduirait encore de même si l'on voulait obtenir un dessin blanc sur un fond olive, si ce n'est qu'au lieu de garancer il faudrait gauder ou quercitronner.

« Ces exemples sont plus que suffisans pour guider un artiste intelligent.

§. II. *Impression par rongeant sur couleur, ou rongeant jaune.*

« Supposons que le calicot ait été teint dans un bain de Campêche, mêlé de dissolution ferrugineuse, la toile prendra dans le bain la couleur noire. Si après que la toile aura été séchée, on l'imprime avec une dissolution d'étain convenablement épaissie, la partie ferrugineuse de la toile touchée par le rongeant jaune se détruira, et les places où le mordant aura été atteint par le rongeant passeront du noir foncé au cramoisi très brillant.

« En soumettant, au même traitement, des calicots teints de différentes couleurs et nuances, qui auront été déterminées par divers degrés et nuances d'oxidation du fer, on produira une

Digitized by Google

foule de changemens, soit dans les couleurs, soit dans les nuances. »

« Les couleurs même les plus foncées, qui n'ont que le fer pour mordant, disparaissent par l'action de la dissolution d'étain, qui rend les places où elle a été appliquée d'un jaune assez agréable.

« On peut, par une opération semblable, faire sur les toiles des dessins d'un beau vert, en les teignant d'abord d'un bleu clair dans une cuve d'indigo, les passant ensuite dans un bain de sumac et de sulfate de fer, et finissant par un bain de quercitron et d'alun. Ici, la couleur verte produite par l'indigo et le quercitron reste marquée, ainsi que les autres couleurs, par l'oxide de fer du sulfate, jusqu'à ce qu'on applique la dissolution d'étain, qui fait disparaître les autres couleurs, et donne aux couleurs qui restent un éclat qu'elles n'auraient pas eu sans cela, parce que la dissolution d'étain rend plus vif le jaune du quercitron, et que de ce jaune vif associé au bleu résulte un vert plus brillant.

« On peut faire un dessin de couleur aurore sur un fond olive, en passant d'abord la toile en bain de sumac et de sulfate de fer, lavant ensuite dans une décoction alcaline de fustet, et en

Digitized by Google

imprimant enfin avec une dissolution incolore d'étain. On peut aussi obtenir un dessin jaune sur fond olive; on serait obligé de se servir de la dissolution d'étain, épaissie comme il a été dit plus haut. Ce rongeant, en détruisant la couleur olive donnée par le fer, la fait passer au jaune. Si, au lieu d'épaissir le rongeant jaune, à l'ordinaire, avec la quantité déjà déterminée d'amidon, on y en ajoute un tiers de plus, et qu'on le colore avec la décoction de graine de Perse, ou celle du bois de Brésil, dans le premier cas on obtiendra un jaune plus intense, et dans le second un jaune plus orangé.

§. III. *Impression par la combinaison des deux rongeans.*

Pour ne pas répéter ce qui a été dit dans les paragraphes précédens, nous nous bornerons, avec Vitalis, à donner seulement des exemples.

« Premier exemple. *Couleur du dessin :* olive, jaune et blanc.

Procédé d'exécution : — 1°. Passer au mordant d'olive; — 2°. imprimer le rongeant blanc; — 3°. sécher et laver; — 4°. gauder; — 5°. imprimer le rongeant jaune.

« Deuxième exemple. *Couleur du dessin :* rouge

Digitized by Google

vif et rouge terne, blanc, jaune, et noir sur le fond olive.

Procédé d'exécution : — 1°. Imprimer au mordant de rouge; — 2°. garancer; — 3°. passer au mordant d'olive; — 4°. imprimer le rongeant blanc; — 5°. gauder; — 6°. imprimer le rongeant jaune; — 7°. imprimer le noir d'application; — 8°. laver.

« Il ne faut pas se dissimuler que, quoique les couleurs obtenues au moyen des rongeans, soit sur mordant, soit sur couleur, soient aussi belles, elles ne sont cependant pas aussi solides que celles qui se font par le garançage. »

§. IV. *Description de l'opération nommée* enlevage.

Dans les ateliers de fabricant de toiles peintes, on donne le nom de *mérinos* à des calicots teints en rouge des Indes. Lorsqu'on veut obtenir des dessins blancs sur cette couleur, qui est d'une très grande solidité, on ne peut employer ni l'un ni l'autre des rongeans dont nous avons parlé jusqu'ici. On fait disparaître la couleur par un procédé auquel on a donné dans les ateliers le nom d'*enlevage*, en employant le chlore. Voici comment Vitalis décrit cette opération.

« On parvient à enlever, par places, la cou-

Digitized by Google

leur sur la toile teinte, en imprimant, par le moyen des *rentrures*, une liqueur acide que l'on prépare en mêlant une partie d'acide sulfurique avec six parties d'eau, et on épaissit avec environ trois quarts de kilogramme de gomme arabique sur deux litres de liqueur acidulée, et l'on imprime. Aussitôt que la toile est imprimée, et sans la faire sécher, on la passe dans une dissolution de chlorure de chaux, à 18 degrés du chloromètre. Le rouge est détruit dans toutes les parties qui ont été touchées par l'acide sulfurique, et l'on obtient un dessin blanc sur un beau fond rouge. L'acide sulfurique, appliqué sur la toile, décompose le chlorure de chaux, s'empare de la chaux, et met le chlore en liberté. Celui-ci attaque le rouge, le détruit, et laisse du blanc partout où il lui a été permis d'exercer son action. »

§. V. *Enlevage sur des pièces de mouchoirs.*

On procède encore d'une autre manière pour faire l'*enlevage ;* mais cette méthode n'a lieu que pour des mouchoirs d'une dimension égale. Elle a été décrite dans des journaux anglais d'où nous l'avons traduite.

Ces mouchoirs, superposés et bien étendus sur

Digitized by Google

me plaque de plomb, d'une dimension égale à celle des mouchoirs, et découpée à jour, suivant le dessin qu'on veut avoir, forment une pile d'environ 541 millimètres (20 pouces) de haut, qu'on recouvre d'une plaque semblable à la première, et qui se réunit à elle par quatre vis établies aux angles, de manière à exercer une très forte pression. Cette pile, ainsi disposée, est placée dans une bâche de fonte bien calibrée à la pile, laissant en dessus et en dessous des espaces hermétiquement fermés; alors, à l'aide d'une presse hydraulique qui exerce une très forte pression, la toile ne se trouve libre que dans les vides que présentent les découpures pratiquées dans les plaques de plomb. Un vase supérieur contient du chlorure de chaux à l'état liquide, et par-dessous est une machine pneumatique que l'on fait agir en même temps qu'on ouvre deux robinets, dont l'un communique avec le vase supérieur, et l'autre avec la machine pneumatique. Le vide s'opère en même temps que le chlorure coule et est attiré avec précipitation; il passe très promptement à travers cette masse, et enlève les couleurs vis-à-vis les jours seulement. On obtient de cette manière ces mouchoirs de poche jaunes et blancs, rouges et blancs, dont les An-

Digitized by Google

glais font ordinairement usage. *Voyez* pour plus de détails les *Annales de l'industrie nationale et étangère*, tome XVI, page 274, qui donnent le dessin de la machine.

CHAPITRE VI.

DES PROCÉDÉS PARTICULIERS D'IMPRESSION SUR COTON, ET DES APPRÊTS.

Pour terminer cette première partie, il nous reste à décrire quelques procédés particuliers pour imprimer sur coton : tels sont les *réserves*, les *bleus faïence*, les *lapis*, l'impression en *petit teint;* nous terminerons par les *apprêts*.

§. I. *De l'impression des toiles par réserve.*

On désigne sous le nom de *toiles imprimées par réserve*, celles dans lesquelles quelques parties seulement de la toile sont atteintes par la couleur, sans que sa surface entière en soit couverte.

Il est facile de concevoir qu'on ne peut obtenir ce résultat qu'autant qu'on sera parvenu à couvrir certaines places de la surface de la toile

Digitized by Google

d'une substance qui ne permette pas à la couleur de s'y fixer, lorsqu'on plonge l'étoffe dans le bain colorant. On avait déjà atteint ce but depuis long-temps, et tout le monde connaît ces mouchoirs fond-bleu, couverts de dessins blancs, qui ne sont plus en usage que parmi les femmes de la campagne. C'était à l'aide d'une composition grasse et résineuse, nommée *réserve*, qu'on parvenait à produire ces effets. Le bain d'indigo donné à froid à la toile entière, ne fixait la couleur que sur les places que la *réserve* ne garantissait pas, et lorsque la réserve était enlevée, les places qu'elle avait couvertes restaient blanches. Voilà le seul procédé qu'on connaissait.

La chimie, qui a tant fait de progrès, est venue porter le flambeau de ses découvertes dans les ateliers, et a indiqué des moyens plus simples, plus faciles pour arriver au même but. Ce sont ces nouveaux procédés que le savant Vitalis a décrits avec une admirable simplicité, que nous allons transcrire; nous ne pouvions pas choisir un meilleur guide.

« La réserve se compose du bain de réserve et de l'épaississage.

« *Bain de réserve.* On fait dissoudre, dans un litre d'eau, cent quatre-vingt-quatre grammes

Digitized by Google

(six onces) de *sulfate de cuivre*, quatre-vingt-douze grammes (trois onces) de vert-de-gris, soixante-un grammes (deux onces) d'alun, et cent vingt-deux grammes (quatre onces) de gomme arabique.

« *Autre bain de réserve.* Dans deux litres d'eau on fait dissoudre cent vingt-deux grammes (quatre onces) de sulfate de cuivre, cent quatre-vingt-quatre grammes (six onces) de vert-de-gris, et un demi-kilogramme (une livre) de gomme arabique. Lorsque la gomme est dissoute, on passe au tamis fin, on laisse reposer et l'on décante. »

« *Epaississage.* Pour épaissir le bain, on délaie un demi-kilogramme de terre à pipe en poudre fine, bien tamisée, dans cent vingt-deux grammes (quatre onces) d'eau. On mêle avec soin le bain de réserve avec cette bouillie épaisse, et l'on broie bien le tout avant de s'en servir.

« La réserve s'imprime sur les toiles comme les mordans, si ce n'est qu'on l'étend sur un châssis dont le fond est garni de peau bien unie, et qu'on doit l'appliquer légèrement avec la planche; on se contente par conséquent de frapper la planche avec la main et non avec le maillet;

Digitized by Google

cependant certains dessins veulent quelquefois être frappés avec le maillet.

« Vingt-quatre heures après l'impression, on peut passer les toiles dans le bois colorant. Donnons quelques exemples afin de faciliter l'intelligence de ces manipulations, et guider les ouvriers. Commençons par le cas le plus simple, où il s'agit de réserver du blanc sur un fond qui doit être bleu.

« 1°. La réserve ayant été appliquée et bien séchée, on passe dans une *cave de bleu à froid*, après avoir fixé la pièce par les lisières sur un *cadre* (1), attaché à une corde qui passe sur une partie fixée au plancher, au moyen de laquelle on l'élève, on l'abaisse, et l'on change de cuve à volonté. En sept ou huit minutes d'immersion, les toiles prennent tout le bleu dont elles peuvent se charger.

« Lorsqu'on a atteint la nuance de bleu qu'on désire, on soulève les cadres au-dessus de la cuve, et on laisse bien égoutter. Alors on les passe dans un bain d'eau légèrement acidulée

(1) *Voyez*, au *Vocabulaire*, la description de la *cuve* et des *cadres*, aux mots CUVE DE BLEU A FROID, et CADRES.

Digitized by Google

par l'acide sulfurique. Cette opération a pour but de débarrasser les toiles des molécules de chaux suspendues dans le bain colorant, et qui, en restant sur la toile, en terniraient la couleur.

« Au sortir du bain précédent, les toiles sont enlevées de dessus les cadres, et sont portées de suite à la rivière, où on les laisse tremper, au *piquet*, jusqu'à ce que toute la réserve soit emportée. Les toiles portent alors des fleurs blanches sur un fond bleu, et se nomment dans le commerce *toiles bleues en réserve*.

« Le fond est ordinairement d'un bleu foncé. On arrive à ce fort bleu en passant successivement les toiles d'une cuve à l'autre, en commençant par les plus faibles et finissant par celle qui est la plus chargée d'indigo, jusqu'à ce qu'elles soient devenues assez hautes en couleur. Lorsque les toiles sont finies, on les expose quelques jours sur le pré.

« La théorie de la réserve est très simple : l'oxide de cuivre, qui fait la base de la réserve, restitue à l'indigo l'oxigène qui lui avait été enlevé par le sulfate de fer; l'indigo réoxigéné perd donc sa dissolubilité, et ne peut, par conséquent, pas se fixer sur l'étoffe.

Puisque la réserve, destinée à rendre nulle

Digitized by Google

laction de l'indigo, n'agit essentiellement que par l'oxide de cuivre qu'elle contient, il s'ensuit que les proportions de cet oxide ne sont point indifférentes, et que la mesure ne remplira parfaitement le but qu'on se propose, qu'autant que la quantité d'oxide de cuivre que peuvent fournir le sulfate et l'acétate de ce métal s'y trouvera en dose suffisante pour rendre nulle l'action de l'indigo. Si cette condition n'était pas remplie, une portion du bain colorant attaquerait la partie réservée, et le blanc serait gâté.

« Le même inconvénient aurait lieu si la réserve n'avait pas été suffisamment épaissie, ou assez bien séchée pour l'empêcher de *couler*.

« Les proportions absolues ou relatives de sulfate et d'acétate de cuivre qui entrent dans le bain de réserve varient suivant les ateliers; nous ne croyons pas devoir entrer dans ces détails, après ce que nous avons dit.

« Les toiles imprimées en réserve offrent un grand nombre de variétés. On donne ordinairement le nom de *bleus en réserve* aux toiles qui portent du blanc sur du bleu, ou deux bleus, ou du blanc sur deux bleus; et l'on appelle *réserves* en général les toiles sur lesquelles, aux couleurs précédentes, on ajoute du vert, du

Digitized by Google

jaune, du rouge. Nous avons déjà donné *un* exemple du blanc sur bleu : voici de quelle manière se font les autres. Il suffira d'indiquer les opérations.

« 2°. *Bleu de ciel sur bleu foncé :* — 1°. Teindre la toile en bleu de ciel; — 2°. appliquer la réserve ordinaire; — 3°. passer la toile sur une forte cuve de bleu. On avive, on lave et l'on fait sécher.

« 3°. *Bleu de ciel, bleu foncé et blanc :* — 1°. Appliquer la réserve; — 2°. teindre en bleu de ciel; — 3°. appliquer de nouveau la réserve; — 4°. passer en cuve suffisamment forte.

« 4°. *Bleu foncé, bleu de ciel, vert, jaune et blanc :* — 1°. Imprimer la réserve; — 2°. passer dans une cuve faible, en donnant deux ou trois trempes; — 3°. sécher (1); — 4°. aviver par l'acide sulfurique très étendu d'eau; — 5°. laver, sécher de nouveau; — 6°. imprimer de nouveau avec la réserve ordinaire; — 7°. tein-

(1) Si l'on veut obtenir du blanc sur le bleu de ciel et sur le bleu foncé, on se dispensera de sécher et de laver; on se contentera de sécher à demi, et l'on rentrera la deuxième main de réserve sur la première toile encore humide; on fera sécher ensuite, et on terminera comme ci-dessus.

Digitized by Google

re dans une cuve plus forte que la précédente, jusqu'à ce que le bleu soit assez intense; — 8°. sécher; — 9°. aviver comme précédemment; — 10°. laver et faire sécher; — 11°. imprimer avec le mordant de rouge, et sécher; — 12°. gauder ou quercitronner. Le mordant appliqué sur une portion de blanc et sur le petit bleu, donne du jaune et du vert : dans les parties blanches qui n'ont pas été touchées par le mordant, il reste du blanc, de même que les parties du petit bleu, non couvertes par ce mordant, fournissent le bleu de ciel.

« 5°. *Bleu de ciel, rouge et blanc :* — 1°. appliquer la réserve ordinaire; — 2°. appliquer le mordant de rouge épaissi avec la terre à pipe; — 3°. sécher; — 4°. passer en cuve de bleu faible pour avoir un bleu de ciel; — 5°. laver à la rivière; — 6°. garancer; — 7°. laver et mettre sur le pré pour nettoyer le blanc.

« On fait aussi des réserves sur soie; par exemple sur les mouchoirs nommés *foulards*, la réserve se nomme *à la cirage* (1). On fait liquéfier un mélange de suif et de résine, et on l'applique sur la soie avec une planche; la *réserve* étant im-

(1) C'est la même dont nous avons parlé au commencement de cet article, page 99.

Digitized by Google

primée, on passe dans un bain bleu ; les parties réservées étant défendues contre l'action de l'indigo, restent blanches, tandis que le reste prend une couleur de bleu solide.

§. 2. *Des lapis.*

« On donne le nom de *lapis* à des toiles qui, après avoir été imprimées de réserve rongeante et de différens mordans, passent successivement d'abord en cuve de bleu, puis en bain de garance. Si le dessin qu'on a adopté exige du jaune ou du vert, à la suite du lavage de garance on donne le mordant de jaune, et l'on passe la pièce au *gaudage* ou au *quercitronnage*.

« La dénomination de *lapis* a été donnée, dans l'origine, ajoute Vitalis, à ces sortes de toiles imprimées, parce que le dessin était tracé sur un fond bleu de saphir ou de *lapis-lazuli*. On peut asseoir le dessin des *lapis* sur toute sorte de fonds, bleu, rouge, vert ou puce, etc. On emploie, pour former le dessin, la réserve rongeante propre à ce genre d'impression, et dont voici la recette.

« *Réserve*. On fait fondre ensemble de l'axonge de porc et de l'arcanson, et quand le mélange est refroidi, on le délaie avec de l'huile de térébenthine, et l'on ajoute ensuite du *sur-arséniate de*

Digitized by Google

masse et un peu de *sublimé corrosif* réduits en poudre; on broie à la molette et l'on imprime ensuite.

« Proposons-nous, pour exemple, d'imprimer sur la toile un dessin où il entre du blanc, du rouge, du noir, du bleu, du vert et du jaune. Les toiles étant supposées avoir été parfaitement blanchies, c'est-à-dire bien décreusées et préparées par toutes les opérations que nous avons détaillées dans les quatre paragraphes du Chapitre I^er^, page 5, on manipule comme il suit:

« *Procédé d'exécution :* — 1°. Appliquer la réserve rongeante ci-dessus; — 2°. imprimer le mordant de rouge épaissi à la terre de pipe; — 3°. imprimer le mordant de noir, épaissi de la même manière; — 4°. quarante-huit heures au plus après l'impression terminée, on passe les toiles en forte cuve : l'immersion doit être de six minutes au plus en deux trempes; entre chaque trempe, on laisse déverdir pendant cinq minutes; on porte ensuite les toiles à la rivière, on les y laisse tremper pendant une heure, et on lave; — 5° on passe en bouse; — 6°. on passe au son; — 7°. on donne le garançage; — 8°. on bat avec soin, et l'on fait sécher; — 9°. on applique le mordant de rouge, qui sert aussi de mordant

Digitized by Google

de jaune, puis on nettoie bien les pièces; — 10°. on passe en bain de quercitron; après quoi on lave, et enfin on fait sécher.

« Pour peu qu'on réfléchisse sur ce procédé, on voit aisément comment les différentes couleurs sont ici produites. Le bleu est le produit immédiat de la cuve; le rouge et le noir sont développés par le garançage, sur les mordans respectifs de ces couleurs. La combinaison du bleu avec le jaune, sur mordant de cette dernière couleur, donne le vert; le jaune résulte de la partie colorante du quercitron fixée par le mordant du rouge, qui est aussi celui du jaune; enfin le blanc est déterminé par le rongeant blanc de la réserve rongeante. Il ne sera plus difficile d'expliquer ce qui se passe pour chacune des variétés que nous avons indiquées plus haut. »

§. 3. *Des bleus de faïence ou bleus anglais.*

Il n'est pas toujours nécessaire de recourir à la réserve pour obtenir deux bleus sur un fond blanc. On désigne sous le nom de *bleus de faïence*, ou *bleus anglais*, les toiles imprimées par le procédé qu'a décrit notre savant guide M. Vitalis.

« Les deux bleus se tirent l'un et l'autre de l'indigo seul; mais dont on modifie la couleur en

Digitized by Google

le broyant avec les trois cinquièmes de son poids de sulfate de fer très pur, et qui surtout ne contiennent point de sels à base de cuivre: l'indigo doit être de la première qualité.

« L'indigo étant ainsi préparé, on l'épaissit avec poids égal d'eau gommée pour le premier bleu, et avec cinq fois son poids d'eau gommée, pour le second bleu ou bleu clair.

« Comme l'épaississage se fait difficilement, il faut avoir soin d'agiter le mélange pendant longtemps, et de le passer ensuite au tamis de crin, à deux reprises différentes.

« Les dessins que l'on exécute sur cette espèce d'indienne doivent être gravés très fin; il s'ensuit que l'épaississage doit aussi être tel, qu'il ne puisse boucher les traits de ces gravures délicatés, ni le *picotage* dont elles peuvent être remplies.

« Le premier bleu ou bleu foncé s'imprime le premier, et l'on attend qu'il soit bien sec pour imprimer le bleu clair ou le second bleu. Lorsque les deux bleus sont imprimés, on les laisse reposer pendant cinq jours avant de les passer dans les cuves dont nous allons parler.

« Ces cuves sont au nombre de quatre, savoir: la cuve à la chaux, la cuve à la coupe-

Digitized by Google

rose (sulfate de fer), la cuve à la potasse, la cuve à l'huile de vitriol (acide sulfurique).

« *Première cuve.* On met environ vingt-deux kilogrammes et demi (quarante-cinq livres) de chaux vive dans trois cents litres d'eau de rivière; on agite bien la chaux pendant son extinction, et on laisse reposer.

« *Deuxième cuve.* On la prépare, en faisant dissoudre quarante-cinq kilogrammes (quatre-vingt-dix livres) de sulfate de fer (couperose verte) bien pur, dans trois cents litres d'eau. Le bain doit être d'un beau vert; on ajoute en outre une certaine quantité du même sel, jusqu'à ce que l'eau refuse de le dissoudre.

« *Troisième cuve.* On fait éteindre quarante-cinq kilogrammes de chaux vive dans trois cents litres d'eau; puis on ajoute huit à dix kilogrammes de potasse ou de soude, et on agite bien le tout.

« *Quatrième cuve.* On y verse trois cents litres d'eau qu'on fait tiédir; alors on ajoute cinq litres d'acide sulfurique. La cuve doit être en plomb.

« Les toiles étant bien sèches après l'impression, on les monte sur les *cadres* pour le *bleu réservé*, et on les passe dans les quatre cuves

Digitized by Google

dans l'ordre que nous allons indiquer. Ordre successif des opérations.

1°. Dans la première cuve, tremper cinq minutes, faire égoutter quatre minutes.

2°. Dans la seconde, tremper trente minutes, faire égoutter deux minutes.

3°. Dans la première, tremper vingt minutes, faire égoutter deux minutes.

4°. Dans la seconde, tremper trente minutes, faire égoutter deux minutes.

5°. Dans la première, tremper vingt minutes, faire égoutter deux minutes.

6°. Dans la seconde, tremper trente minutes, faire égoutter deux minutes.

7°. Dans la troisième, tremper soixante minutes, faire égoutter trois à quatre minutes.

8°. Dans la quatrième, tremper quinze minutes, faire égoutter une minute.

« Les passages en cuve étant terminés, on décadre très promptement les toiles; on les lave et on les rince à la rivière, jusqu'à ce qu'elles ne rendent plus de bleu.

« Au fur et à mesure que les toiles passent dans les cuves, elles prennent un vert sale qui devient de plus en plus foncé, mais qui disparaît dans l'eau acidulée.

Digitized by Google

« Les pièces sont ensuite passées dans l'eau tiède acidulée d'acide sulfurique. Cette opération se fait dans une chaudière de plomb, et se continue jusqu'à ce que le blanc soit bien découvert. On les rince de suite avec le plus grand soin à la rivière, où on les laisse même au piquet, pendant un temps suffisant pour que l'eau courante ait entraîné jusqu'au dernier atome de l'acide, ce qui est de la plus grande importance. On expose enfin les pièces sur le pré, pendant deux ou trois nuits, jusqu'à ce que le fond ait acquis un blanc parfait.

« Pour assurer le succès de ce genre d'impression, qui présente beaucoup de difficultés, et exige plusieurs précautions sur lesquelles il est utile d'être bien fixé,

« 1°. On doit pallier les cuves environ un demi-quart d'heure avant d'y passer les pièces, et répéter cette manœuvre à chaque fois que l'on passe d'une cuve à l'autre.

« 2°. Il est avantageux de ne pas laisser les *cadres* tout-à-fait en repos dans les cuves, mais de leur donner un peu de mouvement de temps en temps, c'est-à-dire de les élever quelques instans au-dessus du bain, afin de les éventer, et on les replonge de suite.

Digitized by Google

« 3°. On ne doit jamais manquer d'attacher au *cadre* un petit échantillon qui puisse tremper dans l'eau acidulée avant que le cadre y soit plongé. Si l'échantillon n'est pas d'un bleu aussi vif qu'il doit l'être, on ramène le *cadre* dans la cuve à la potasse, et même d'abord dans celle au sulfate de fer.

« Si, faute d'avoir pris la précaution que l'on vient d'indiquer, le bleu-faïence était manqué, il faudrait donner aux pièces un *débouilli;* après quoi on reprendrait la suite des opérations.

« 4°. Il faut alimenter tous les jours la cuve à la chaux, en la chargeant de quelques livres de nouvelle chaux vive.

« 5°. Si, après avoir passé cinquante ou soixante pièces dans les deux premières cuves, on s'aperçoit qu'au passage d'une nouvelle pièce dans la cuve à la chaux, pendant cinq minutes, la toile jaunit, c'est une preuve que la cuve à la chaux est chargée de sulfate de fer (*couperose*); il faut alors jeter cette cuve de chaux, et en monter une nouvelle. »

Les bleus-faïence sont, dans le travail des indiennes, l'opération la plus difficile à bien conduire; cependant, en suivant bien exactement, avec une grande attention et sans négligence,

Digitized by Google

les procédés que nous venons d'indiquer, on peut être assuré de la réussite.

§. IV. *De l'impression des toiles de coton en petit teint.*

Les couleurs de petit teint ne sont jamais solides; elles disparaissent plus ou moins promptement, lorsqu'on les soumet à une lessive alcaline; nous nous serions abstenu, par cette seule raison, d'en donner ici les procédés; cependant plusieurs réflexions nous ont fait changer de résolution. D'abord, nous tenions à rendre ce Manuel le plus complet possible; et ensuite, d'après l'observation de M. Vitalis, comme on emploie le petit teint pour réimprimer des mousselines et des indiennes dont l'impression a été mal exécutée, ou dont le dessin n'est plus de mode, nous avons senti qu'il nous était impossible de nous en dispenser. Il sera même utile, sous un autre rapport; il pourra guider l'ouvrier, qui est souvent appelé à faire usage de ce moyen d'impression sur des toiles qui ont servi pour ameublement ou pour vêtement. Nous prendrons encore pour guide le savant Vitalis, en transcrivant les procédés qu'il a publiés.

« On commence par enlever les couleurs pri-

Digitized by Google

mitives, en les soumettant d'abord à l'action d'une lessive alcaline et du chlore, puis à l'exposition sur le pré, et lorsque les toiles sont blanches, on les imprime, mais à l'envers, c'est-à-dire du côté opposé à celui qui avait été d'abord imprimé.

« Les *rouges* se font avec la décoction des bois de Brésil ou de Fernambouc, de Sainte-Marthe, etc., après avoir dépouillé ces derniers de leur couleur fauve, comme nous l'avons dit p. 80.

« Les *jaunes* de toutes nuances s'obtiennent par la graine de Perse, la graine d'Avignon, le curcuma ou *terra merita* et le rocou.

« Le *bleu*, le *violet*, le *noir* et le *gris* se font par le bois d'Inde ou Campêche.

1°. — *Noir.*

« Dans vingt-quatre litres d'eau, on fait cuire un kilogramme de bois d'Inde, un kilogramme de sumac et un quart de kilogramme de noix de galle, jusqu'à réduction de moitié. On ajoute alors un litre de vinaigre, et l'on continue de faire bouillir jusqu'à réduction de six litres. On décante, on prend le clair du bain; on y fait dissoudre soixante-un grammes (deux onces) de sulfate de fer (couperose verte), et trente-un

Digitized by Google

grammes (une once) de sulfate de cuivre (couperose bleue ou vitriol de Chypre). On épaissit à l'amidon, on passe au tamis, et l'on imprime la couleur.

2°. — *Rouge.*

« On fait dissoudre vingt-trois à trente-un grammes (six à huit gros) d'alun par chaque litre de décoction de bois de Brésil vieux cuit, et l'on épaissit avec l'amidon.

« On rend la couleur plus agréable et un peu plus solide en y ajoutant quelques gouttes de dissolution d'étain.

« Si l'on veut que le rouge tire sur le pourpre, on y mêlera un peu d'eau de chaux, ou de lessive de soude.

3°. — *Violet et lilas.*

« Dans quinze litres d'eau, on fait cuire un kilogramme et demi de bois d'Inde, jusqu'à réduction de cinq litres, et l'on fait dissoudre trente-un grammes (une once) d'alun dans chaque litre de décoction. Le violet foncé s'épaissit avec l'amidon, et le violet clair avec la gomme, que l'on fait fondre à froid dans la décoction. On ne doit préparer cette couleur qu'au fur et à mesure du besoin; et l'on doit l'employer aussitôt

Digitized by Google

qu'elle est faite, car elle se ternit promptement.

« On obtient des nuances variées de couleurs très agréables, en mêlant ensemble les décoctions de bois de Fernambouc et de bois de Campêche, soit à parties égales, soit en faisant que l'une des décoctions domine plus ou moins sur l'autre, et en ajoutant au mélange quelques gouttes de dissolution d'étain. On épaissit avec la gomme ou avec l'amidon, suivant l'intensité de couleur que l'on veut se procurer.

4°. — *Bleu.*

« Dans un litre de décoction de bois d'Inde chaude et récemment préparée, on fait dissoudre quinze grammes (une demi-once), de sulfate de cuivre, et l'on épaissit avec la gomme. Cette couleur paraît noirâtre lorsqu'on l'imprime, mais elle prend au lavage une assez belle nuance de bleu.

« On fait aussi un beau bleu avec le bleu de Prusse. (*Voyez* ce *bleu d'application*, pag. 74.)

5°. — *Jaune.*

« Ce jaune est le même que celui qui est préparé avec de la décoction de la graine d'Avignon. (*Voyez* aux *couleurs d'application*, p. 80).

Digitized by Google

6°. — *Aurore.*

« On obtient cette couleur en épaississant, avec la gomme, du bain de rocou, auquel on a ajouté de la dissolution d'alun. (*Voyez* aux *couleurs d'application*, pag. 81).

7°. — *Vert.*

« On fait bouillir trois kilogrammes de gaude et un kilogramme de bois d'Inde dans vingt-quatre litres d'eau, jusqu'à réduction du tiers; on décante le clair, et l'on verse sur le marc douze litres d'eau, que l'on fait réduire à quatre par l'ébullition. On décante cette seconde décoction, que l'on mêle avec la première; on fait dissoudre, dans le mélange, trente-un grammes (une once) de vert-de-gris, et l'on épaissit avec la gomme ou avec l'amidon torréfié. »

§. V. *Des apprêts.*

Les apprêts dont nous allons nous occuper, ne sont relatifs qu'aux manipulations qu'on fait subir aux calicots imprimés, pour rendre leurs surfaces bien unies et leur donner le lustre et le poli, afin de pouvoir les livrer au commerce. Ils n'ont aucun rapport à ceux que nous avons décrits dans le premier chapitre de ce Manuel.

Digitized by Google

On mouille l'étoffe avec de l'eau dans laquelle on a fait dissoudre une certaine quantité de gomme arabique bien blanche, ou dans laquelle on a délayé avec soin une quantité suffisante d'amidon torréfié, dont les doses varient selon la qualité de l'étoffe, mais que l'habitude détermine bientôt; on fait ensuite passer cette étoffe encore humide entre deux cylindres chauffés, superposés comme un laminoir.

Ces cylindres sont en cuivre ou en fer-blanc. Lorsqu'ils sont en cuivre, on introduit dans leur intérieur, pour les échauffer, des barres de fer rougies ou des cylindres de fonte qui remplissent exactement la cavité. L'épaisseur du cuivre est ordinairement de deux à trois centimètres. Les cylindres de fer-blanc dont on fait usage en Angleterre sont chauffés par la vapeur qu'on introduit continuellement dans leur intérieur, à l'aide d'un tuyau qui aboutit à une chaudière remplie d'eau bouillante. Ces cylindres, soit en cuivre, soit en fer-blanc, sont polis. Ceux en fer-blanc sont, sous plusieurs rapports, préférables aux autres; leur construction est moins coûteuse, on les chauffe à moindres frais, la chaleur qu'ils acquièrent est plus uniforme, les étoffes sont à l'abri du danger d'être brûlées.

Digitized by Google

Voici comment est disposée la machine pour apprêter les indiennes, et comment on opère : l'étoffe est enveloppée autour d'un rouleau dont la surface est revêtue de grosse toile; à trois décimètres, au-dessus de ce rouleau, est placé un cylindre métallique, chaud, immobile, et aussi poli que possible. Un second cylindre, semblable à celui-ci, se trouve de niveau avec le rouleau, dont il est éloigné d'environ trois décimètres. Au niveau du premier cylindre métallique se trouve un rouleau de décharge, que l'on fait tourner à l'aide d'une manivelle. Ce rouleau est couvert d'une grosse toile qui y est fixée par l'une de ses extrémités; elle passe sous le second cylindre métallique et ensuite sur le premier, et reçoit la tête de l'étoffe à apprêter, qui y est attachée par des épingles.

Quand les cylindres sont chauffés au degré de chaleur convenable, un ouvrier tourne la manivelle du rouleau de décharge qui attire l'étoffe, et deux autres ouvriers, chacun à un des côtés du premier rouleau, dirigent cette étoffe sur le premier cylindre, en la saisissant par ses lisières, et la développant dans toute sa largeur de manière à ce qu'il ne s'y forme aucun pli. L'étoffe, mise en mouvement, monte sur le pre-

Digitized by Google

nier cylindre métallique, descend sous le second, et remonte ensuite sur le rouleau de décharge.

L'emploi de deux cylindres métalliques chauffés, dans cette machine, a pour objet d'apprêter l'étoffe simultanément à l'endroit et à l'envers. Lorsqu'on ne veut l'apprêter que d'un côté, on n'en chauffe qu'un.

Digitized by Google

DEUXIÈME PARTIE.

DE L'IMPRESSION DES ÉTOFFES DE LAINE.

Après les détails dans lesquels nous sommes entré pour l'impression des toiles et étoffes de coton, nous n'aurons que très peu de chose à dire sur l'impression des étoffes de laine minces, telles que les schals et robes de mérinos, sur lesquels on imprime des fleurs et autres objets avec des couleurs variées : nous les désignerons sous le nom d'étoffes de laine pour vêtement. Nous indiquerons seulement les recettes des couleurs et la manière de les appliquer, et de leur donner toute la solidité qu'on peut désirer. Nous nous étendrons davantage sur les procédés propres à imprimer les draps qu'on destine aux ameublemens.

Digitized by Google

CHAPITRE PREMIER.

DE L'IMPRESSION DES ÉTOFFES DE LAINE POUR VÊTEMENT.

Les étoffes de laine qu'on destine à l'impression sont minces; ce sont ordinairement des mérinos blancs, car nous n'avons pas encore connaissance qu'on soit parvenu à imprimer sur fonds de couleur à la manière des toiles peintes, c'est-à-dire avec des couleurs variées. Nous nous occuperons spécialement des étoffes blanches, dans ce Chapitre. Ces étoffes doivent être rases du côté de l'impression, et doivent être d'un beau blanc pur. On les lave, avant l'impression, dans une eau de savon tiède, on les rince dans l'eau courante, et on les fait parfaitement sécher. Voici d'après feu M. Molard les procédés qu'il a publiés, et que l'on emploie pour l'impression et la composition des couleurs.

§. I^er^. *Procédés d'impression.*

« Il existe plusieurs moyens de disposer les étoffes de laine à prendre et à retenir les couleurs : nous ferons mention du suivant comme

Digitized by Google

étant un des plus simples. On imprègne l'étoffe d'un mordant composé d'eau pure, d'une quantité suffisante d'acide sulfurique pour que cette eau acquière le piquant du vinaigre, et d'une pincée d'oxide d'étain par aune (un mètre, cent quatre-vingt-huit millimètres) d'étoffe ; on lave ensuite à l'eau courante, et puis on laisse égoutter.

« Les impressions se font après, soit au cylindre, quand les pièces ont une certaine longueur, ou sur des tables, avec des planches, comme pour les calicots. Il y a cependant cette différence dans la disposition des tables, qu'au lieu d'être recouvertes d'un tapis ou d'une couverture de laine, elles le sont d'une toile cirée doublée d'une toile de coton.

« Les couleurs sont appliquées, de même que pour les toiles de coton, à l'aide des planches, comme nous l'avons indiqué pour les couleurs d'application. On pose la couleur sur le tamis, le tireur l'étend avec la brosse, l'imprimeur en charge les planches dont la gravure est toujours en relief.

« Les étoffes d'une petite dimension, comme les tapis de table, les couvertures de chevaux, les schals, etc., sont mises dans des cadres qui

Digitized by Google

les tiennent bien étendues, l'impression en est plus nette.

« Les tapis de table, les couvertures des chevaux, sont ordinairement en fond vert, et les ornemens en jaune. On teint toute la pièce en jaune, on applique dessus les ornemens en réserve, en employant la réserve composée d'axonge de porc et l'arcanson, qu'on fait dominer, et bien fondus ensemble, dans laquelle on mêle de la terre de pipe bien tamisée au tamis fin; on l'applique chaude. On passe ensuite dans une cuve à l'indigo légèrement chauffée afin qu'elle ne fonde pas la réserve; on donne deux ou trois passes pour obtenir un bleu de ciel, qui sur le fond jaune produit le vert. Après que l'étoffe est bien lavée, on la passe dans un bain d'eau bouillante, afin de détacher la réserve, et l'on fait sécher.

« Les impressions terminées et séchées, on expose les étoffes dans des caisses ou cuves bien fermées, pendant trente minutes, à la vapeur de l'eau bouillante, puis on les savonne et on les rince à l'eau courante; alors les couleurs se trouvent parfaitement fixées. (*Voyez* ci-après, Troisième Partie, *Impression des étoffes de soie*, §. II du Chapitre I^er^).

Digitized by Google

§. II. *Composition des couleurs pour les étoffes de laine.*

« Le *rouge* se fait avec une décoction de cochenille, de bois de Fernambouc ou d'orseille, qu'on gomme, et dans laquelle on ajoute, par chaque trois litres de décoction, un demi-kilogramme de dissolution d'étain, et un peu d'amidon pour l'épaissir.

« Le *rouge* se fait encore avec un kilogramme d'orseille, un peu de cochenille cuite avec un peu d'alun, le tout détrempé dans deux litres d'eau pure, pendant vingt-quatre heures. Cette liqueur, passée dans un linge et puis épaissie à la gomme ou à l'amidon torréfié, se trouve propre à l'impression.

« Le *violet* s'obtient par une décoction de bois de Campêche, dans laquelle on mêle un peu d'alun, et un demi-kilogramme de dissolution d'étain, par chaque trois litres de décoction : ou mieux, en mêlant dans de justes proportions, selon la nuance qu'on veut obtenir, le premier rouge ci-dessus avec le bleu d'indigo dont nous allons parler. On épaissit à la gomme ou à l'amidon.

« Le *jaune* s'obtient par une décoction de

Digitized by Google

quercitron gommée, à laquelle on ajoute, comme pour le rouge, un demi-kilogramme de dissolution d'étain pour trois litres de couleur.

« L'*orange* résulte du mélange du rouge et du jaune, dans des proportions convenables à la nuance qu'on veut obtenir.

« Le *bleu* est produit par l'indigo dissous dans huit fois son poids d'acide sulfurique, mêlé ensuite dans dix fois son volume d'eau, et un peu de sel de saturne (acétate de plomb).

« *Le vert* se compose d'un mélange du jaune et du bleu indiqués ci-dessus, dans des proportions déterminées par l'intensité de nuance qu'on veut obtenir.

Le *noir* est le même que le noir d'application. (*Voyez* page 82).

« Quelque solides que soient ces couleurs, on ne peut pas comparer une étoffe de laine imprimée, à cette même étoffe brochée sur les métiers à la tire, ou à la Jacquart, ou à haute lisse. Les étoffes imprimées, et particulièrement les schals, ne sont guère qu'à l'usage des femmes de la classe inférieure. Les dames de la haute société, et même celles de la moyenne, ne portent que des schals de cachemire, ou de laine à dessins et palmes brochées. »

Digitized by Google

CHAPITRE II.

DE L'IMPRESSION DES ÉTOFFES DE LAINE POUR AMEUBLEMENT.

Depuis long-temps on imprimait sur des fonds de toute couleur, mais particulièrement sur vert, rouge ou violet, à nuances peu obscures, des dessins ou des fleurs en *noir*, qui se trouvaient en relief après l'impression. L'étoffe sur laquelle on imprimait ces sortes de dessins était une serge en laine croisée, qui prenait le nom de *flanelle* après l'impression. Elles étaient employées, surtout dans les départemens méridionaux, à l'habillement des paysannes et des femmes de la classe la plus inférieure. Les toiles peintes, depuis surtout que les prix en sont devenus extrêmement bas, ont fait tomber ce genre d'industrie.

M. Ternaux a fait revivre cette branche d'impression en l'appliquant à la fabrication des étoffes de laine pour ameublement. Il soumet à l'impression les draps, les casimirs, etc., teints en jaune, rouge, bleu ou vert. Il imprime en noir, avec des dessins appropriés au dessus des fau-

Digitized by Google

teuils, bergères, sophas, chaises, etc. On substitue, dans toutes ces circonstances, ces draps, ainsi imprimés, au velours d'Utrecht, et ils font beaucoup d'usage.

Cet art n'a jamais été décrit. Roland de la Platière, qui s'était chargé de décrire une division de l'Encyclopédie méthodique, *Manufactures et Arts*, avait eu l'intention de le décrire, puisque dans l'atlas du second volume des planches, on en trouve six, gravées en taille-douce, portant pour titre : *Impression des étoffes de laine.* On ne conçoit pas ce qui a retenu M. G.-T. Doin, rédacteur du Dictionnaire de teinture, renfermé dans le quatrième et dernier volume de la collection commencée par Roland de la Platière, de le décrire. Il a omis, non seulement cet art important, mais il n'a pas même donné l'explication des six planches dont nous venons de parler. Nous allons suppléer à cette lacune.

§. I^er^. *Description de l'atelier.*

Il y a ordinairement quatre fortes presses dans l'atelier, diposées en carré, et laissant entre elles l'espace convenable pour le service. Au milieu du carré est élevé un massif carré de maçonnerie en briques qui renferme quatre tuyaux de che-

Digitized by Google

minée, dont chacun correspond, par un tuyau latéral, à un fourneau placé au-dessous de la presse et entre les deux jumelles. Nous ne décrirons qu'une de ces presses, avec ses accessoires; les autres trois sont semblables.

La presse a une grosse et forte vis en fer, dont l'écrou est en bronze. La tête de l'écrou porte le plateau ou sommier supérieur qui s'élève et s'abaisse avec elle lorsqu'on fait jouer la vis. Les jumelles de la presse sont assez écartées pour contenir entre elles la pièce de drap de la plus grande largeur qu'on est dans le cas d'imprimer, avec un jeu de cinq à six centimètres de chaque côté.

Sur les deux faces de la presse, et à la hauteur d'environ deux mètres, sont fixées deux fortes pièces de bois qui reçoivent, dans des trous, les tourillons en fer d'un cylindre en bois, de trois décimètres de diamètre. Ces deux cylindres sont l'un devant l'autre derrière la presse.

Sur la même pièce de bois transversale sont placés, en avant des cylindres dont nous venons de parler, deux autres cylindres en bois avec un axe entier en fer. Ces cylindres ont chacun un décimètre de diamètre; leurs tourillons roulent, comme les précédens, dans des trous pratiqués dans les mêmes pièces de bois. Un des tourillons

Digitized by Google

de chacun de ces derniers cylindres porte une roue en fer à rochet, dans laquelle vient s'engager un cliquet aussi en fer, poussé par un ressort. Sur chacun de ces deux cylindres sont fixés, par un bout, un morceau de forte toile de chanvre, assez long pour descendre sur le fourneau, après être passé sur les deux autres cylindres. On verra plus tard l'usage de ces quatre cylindres, dont les deux derniers ont une manivelle.

Un fourneau avec grille, propre à brûler du charbon, est bâti sur le sol et entre les jumelles de la presse; un tuyau de cheminée part de l'angle du fond et se rend, par une légère inclinaison, dans l'un des quatre tuyaux de cheminée dont nous avons déjà parlé.

Le dessus du fourneau est formé d'une plaque de fonte de fer épaisse, et plus grande que la plus grande planche de cuivre gravée dont nous allons parler.

Les planches de cuivre rouge dont on se sert pour l'impression sont gravées en creux, selon le dessin qu'on veut produire, et d'une profondeur de deux millimètres : la *fig.* 12, *Pl.* I, en montre un exemple pour un dessin de fauteuil. Leur largeur doit être de la même largeur que l'étoffe, et leur longueur égale au dessin qu'on veut pro-

Digitized by Google

duire, lorsqu'il est de petite dimension, comme le siége d'un fauteuil, d'une bergère, leurs dossiers, ou le siége d'une chaise. On peut, pour les sophas, les graver sur deux ou trois planches séparées; mais alors il faut des repères, et il n'est pas aisé, comme on le verra plus bas, de les faire rencontrer; cependant cela n'est pas impossible. Il est cependant plus facile et plus sûr de faire le dessin sur une seule planche et d'imprimer en une seule fois. Nous indiquerons plus bas comment on opère.

La couleur noire, qui n'est autre chose que l'encre d'imprimeur, est placée sur une forte table à côté de la presse; c'est sur cette table qu'on pose la planche de cuivre pour la charger de couleur.

§. II. *Procédés d'impression.*

On attache un des bouts de la pièce de laine au bout de la toile de chanvre d'un des cylindres qui portent la roue à rochet; on passe la toile sur les deux autres cylindres, et l'on coud l'autre extrémité de la toile au bout du morceau de toile de l'autre côté, après avoir fait passer la toile sous le plateau ou sommier supérieur de la presse. On roule la pièce d'étoffe sur l'un ou sur l'autre

Digitized by Google

des deux cylindres; on tend bien l'étoffe sur sa largeur, afin qu'elle ne fasse aucun pli.

On allume le fourneau : lorsque la plaque supérieure est suffisamment échauffée, et pendant qu'elle s'échauffe, on charge la planche de cuivre de la couleur noire avec un tampon de laine, et on la nettoie à l'aide d'une lame mince d'acier, nommée *docteur*. Cette opération se fait sur la forte table, après avoir fait chauffer un peu la planche; alors, avec des tenailles, on porte la planche sur la plaque de fonte, et l'on abaisse, par le moyen de la vis, la planche ou sommier supérieur qui porte la pièce de laine : il ne faut pas oublier que le dessous de cette planche est couvert de deux ou trois doubles de drap, afin de former une sorte de matelas.

On laisse le temps suffisant le drap en contact immédiat avec la planche, et, par une forte pression, on imprime; l'étoffe entre dans toutes les cavités de la planche, et la couleur noire, aidée par une chaleur qui n'est pas capable de brûler le drap, se trouve en relief.

On change le drap de place pendant qu'on charge de nouveau la planche de couleur noire, et l'on continue de même jusqu'à ce que la pièce soit totalement imprimée.

Digitized by Google

Il faut avoir soin de faire laver avec de la potasse caustique les planches aussitôt qu'on a cessé de s'en servir, comme on lave les caractères d'imprimerie, afin de ne pas laisser sécher la couleur, qui les détériorerait.

On nous a assuré qu'on imprimait aussi à l'aide de deux cylindres en cuivre, placés comme ceux d'un laminoir, dont l'un porte la gravure et l'autre la pièce d'étoffe, qui repose sur une double ou triple chemise de drap; le cylindre gravé est rempli de barres de fer rouges. Alors ce procédé ressemblerait à celui que nous avons décrit, page 58, pour imprimer le mordant des toiles de coton. Ce procédé est, dit-on, employé en Angleterre : nous ne pouvons rien affirmer sur ce point, n'ayant vu aucun de ces ateliers, et n'ayant lu dans aucun ouvrage anglais aucune description qui y ait rapport.

Digitized by Google

TROISIÈME PARTIE.

DE L'IMPRESSION DES ÉTOFFES DE SOIE.

L'art d'imprimer des couleurs locales sur les toiles de coton a fait, de nos jours, tant et de si rapides progrès, qu'il n'est point étonnant que des fabricans intelligens et pleins de génie aient cherché des procédés au moyen desquels ils pussent porter des couleurs semblables sur des étoffes d'une nature différente.

C'est à l'art d'imprimer les toiles de coton qu'est due la naissance de celui qui nous occupe, c'est-à-dire de porter sur la soie des couleurs locales et brillantes; mais ces deux qualités ne suffisaient pas, il fallait encore leur donner la solidité convenable, et la vapeur de l'eau bouillante a rempli cette condition de la manière la plus satisfaisante.

Depuis une douzaine d'années seulement, l'on s'occupe de l'art d'imprimer les étoffes de soie d'après les procédés analogues à ceux qu'on emploie pour l'impression des étoffes de coton, et

Digitized by Google

déjà ce nouvel art a été porté à un haut degré de perfection.

Parmi le nombre de fabricans qui se sont distingués dans ce nouveau genre d'industrie, nous devons rappeler les beaux échantillons que MM. Haussmann frères avaient exposés au Louvre en 1819, qui attiraient les regards de tous les connaisseurs, tant par la beauté du coloris que par la perfection du dessin, et qui leur méritèrent une médaille d'or.

Cet art nouveau n'avait point encore été décrit : M. de Kurrer, d'Augsbourg, qui sentit combien cette branche d'industrie est importante, ne fut arrêté par aucun sacrifice ; il voulut prendre une connaissance exacte de tous les procédés, et ce n'est qu'après les avoir vérifiés lui-même et s'être assuré, par des expériences multipliées, de l'exactitude des recettes, qu'il s'est décidé à les publier en allemand dans le *Journal polytechnique de Vienne ;* et c'est la traduction de ce mémoire que nous avons, le premier, publié en français. L'on peut donc regarder cette description comme un véritable Manuel que les fabricans peuvent suivre avec la plus grande confiance. Rien ici n'est hasardé; on peut travailler avec sûreté, sans craindre de dissiper inutile-

Digitized by Google

ment ses fonds en essayant des épreuves incertaines, ou en exécutant des recettes trompeuses.

Honneur au philanthrope éclairé, qui s'empresse de communiquer avec le plus noble désintéressement le fruit de ses études, de ses recherches, qu'il a acquis par le sacrifice d'une partie de sa fortune!

Le taffetas, la lévantine, le tricot et le velours, sont les étoffes de soie dont on se sert pour cette sorte d'impression.

CHAPITRE PREMIER.

PROCÉDÉS D'IMPRESSION.

Le procédé qu'on emploie pour l'impression des étoffes de soie est le même que pour l'impression des étoffes de coton : la seule différence consiste en ce que l'on n'imprime pas au cylindre, mais seulement à la planche. Elles sont construites, comme nous l'avons dit, soit en bois (page 30) gravées en relief, soit en cuivre rouge gravées en taille-douce; alors on se sert de la presse d'imprimeur en taille-douce : la seule difficulté consiste dans la superposition des repères

Digitized by Google

lorsque le dessin est continu, mais ces difficultés sont faciles à aplanir.

Le plus important est de bien préparer les couleurs qu'on emploie dans ce genre d'industrie ; ces couleurs diffèrent de celles dont nous avons parlé jusqu'ici. Nous allons les faire connaître.

§. I. *Du noir.*

Parmi tous les essais qu'on a tentés pour obtenir une couleur noire très intense dans l'impression des étoffes de soie, le procédé suivant est celui qui a le mieux réussi.

On prépare d'abord une décoction concentrée de bois de Campêche, en faisant bouillir un kilogramme de ce bois en copeaux minces, ou mieux en poudre, dans une suffisante quantité d'eau, qu'on renouvelle jusqu'à ce que toute la matière colorante en soit extraite ; ensuite on fait évaporer l'eau surabondante sur un feu moins actif, jusqu'à ce que le tout soit réduit à deux litres, environ deux kilogrammes.

A deux litres de décoction de bois de Campêche, telle que nous venons de la décrire, on ajoute un quart de litre d'acétate de cuivre (nous en indiquerons plus bas la composition) avec trois cent six grammes (dix onces) d'amidon torréfié, qu'on

Digitized by Google

fait bien cuire sur le feu en le remuant continuellement avec une spatule de bois, et qu'on verse ensuite dans un pot de grès, et l'on ajoute aussitôt trente-un grammes (une once) de noix de galle pilée très fin, autant d'huile d'olive, autant d'acide tartareux cristallisé et en poudre fine; puis on remue la masse jusqu'à ce qu'elle soit entièrement refroidie.

Alors on ajoute deux cent vingt-deux grammes (sept onces un quart) de nitrate de fer, dont nous allons donner la composition, et l'on remue avec soin le tout ensemble pendant une demi-heure; on laisse reposer pendant vingt-quatre heures dans un endroit frais, après quoi cette couleur est propre pour l'impression.

Préparation de l'acétate de cuivre.

L'acétate de cuivre dont on se sert dans la préparation de la couleur noire est obtenu par une double décomposition; elle se prépare de la manière suivante:

On fait dissoudre, d'une part, dans deux litres d'eau (1) un kilogramme cent vingt-deux gram-

(1) L'eau dont on se sert dans toutes ces préparations doit toujours être très pure. On emploie ou de l'eau

Digitized by Google

mes de sulfate de cuivre; on fait dissoudre pareillement, d'autre part, six cent soixante-quatorze grammes (une livre six onces) d'acétate de plomb, dans un kilogramme d'eau, et lorsque les deux sels sont parfaitement dissous, on mêle les deux dissolutions ensemble, on remue le mélange souvent et pendant six heures, ensuite on laisse reposer pendant vingt-quatre heures; on décante, c'est-à-dire on tire à clair la liqueur qui surnage. C'est une dissolution de cuivre par le vinaigre, ou de l'acétate de cuivre.

Il importe, pour ceux qui ne sont pas versés dans la chimie, d'expliquer la théorie de cette opération. Le sulfate de cuivre est un composé d'acide sulfurique et de cuivre; l'acétate de plomb est un composé d'acide acétique (*vinaigre*) et de plomb. Lorsque ces deux substances, à l'état liquide, sont mêlées ensemble, l'acide sulfurique abandonne le cuivre pour lequel il n'a pas une aussi grande affinité que pour le plomb et se combine avec ce dernier, tandis que l'acide acétique, qui a beaucoup d'affinité pour le cuivre, se

---

distillée, ou de l'eau de pluie immédiatement reçue des nuages sans passer sur les toits. Nous ne répéterons plus cette observation.

Digitized by Google

combine avec lui. Il résulte de ces nouvelles combinaisons du sulfate de plomb pulvérulent qui se précipite, et de l'acétate de cuivre qui reste dissous dans l'eau et qui surnage le dépôt.

On obtient, d'une manière plus simple et plus économique, l'acétate de cuivre, en employant le procédé suivant :

On prend de l'acide pyrolignique, ou vinaigre de bois concentré, que l'on trouve partout dans le commerce ; on y fait dissoudre de la chaux ; on obtient par là de l'*acétate de chaux* qu'on mélange avec le sulfate de cuivre de la même manière que nous l'avons indiqué plus haut et dans les mêmes proportions : il se forme une double décomposition et une double recomposition ; le sulfate de chaux se précipite, et l'acétate de cuivre reste dissous dans l'eau et surnage le dépôt. On décante, et l'on conserve cette liqueur dans des bouteilles bien bouchées. La théorie est la même que dans le cas précédent.

Préparation du nitrate de fer.

On prend un demi-kilogramme d'acide nitrique concentré, d'un poids spécifique de 1,500 ; c'est-à-dire qu'une bouteille, dont on connaît exactement la tare ou le poids, lorsqu'elle est vide, et que nous

Digitized by Google

supposerons, par exemple, du poids de trente-un grammes (une once), si elle contient une once d'eau distillée lorsqu'elle est pleine jusqu'à une hauteur déterminée, elle pèsera soixante-un grammes ou deux onces, eau et verre compris : mais si, au lieu d'eau, on la remplit, à la même hauteur, d'acide nitrique, tel que nous venons de l'indiquer, le tout pèsera deux onces et demie, et en défalquant une once pour le verre ou la tare de la bouteille, ce qui est la même chose, il restera une once et demie pour le poids de l'acide. Or, comme on est dans l'usage de prendre l'eau pour unité de poids spécifique, et qu'on exprime cette unité par 1,000, il s'ensuivra que l'acide devra être représenté par 1,500, puisque le même volume d'acide pèse moitié plus que l'eau. Revenons à notre recette.

On prend donc un demi-kilogramme d'acide nitrique concentré d'un poids spécifique de 1,500, on l'affaiblit en y ajoutant un quart de kilogramme d'eau distillée. Cette opération se fait dans un ballon de verre que l'on place dans un autre vase à demi-plein d'eau froide, afin de diminuer l'intensité de la chaleur qui se dégage par la dissolution du fer ; on couvre l'orifice du ballon avec une fiole à médecine renversée, afin de contrain-

Digitized by Google

dre, sans la gêner, la sortie des vapeurs, dans le cas où elles deviendraient trop abondantes : cette fiole n'est placée là que pour empêcher des saletés de tomber dans le ballon, et pour contenir légèrement les vapeurs. On doit choisir un ballon qui ait le col un peu long.

Tout étant ainsi préparé, on jette dans le ballon une petite quantité de limaille de fer bien propre, ou de petit fil de fer coupé par petits morceaux. On ne projette de nouvelles petites portions de fer que lorsque les premières sont presque entièrement dissoutes, et l'on continue de même jusqu'à ce que l'acide refuse d'en dissoudre une nouvelle quantité.

La dissolution du fer par l'acide nitrique est brune. Lorsqu'elle est terminée, on filtre la liqueur, ou bien, lorsque le dépôt est complétement formé, on décante et l'on conserve dans un lieu frais la partie claire dans des flacons de verre bien fermés avec des bouchons de cristal usés à l'émeri.

§. II. *Du gris.*

La couleur grise se forme ordinairement, dans les cas d'impression des autres étoffes, par le noir dégradé ou affaibli selon les nuances qu'on

Digitized by Google

veut avoir; mais il n'en est pas de même pour l'impression des étoffes de soie. On doit suivre le procédé suivant:

On obtient facilement toutes les nuances ordinaires de la couleur grise en mêlant, en différentes proportions, la décoction de la noix de galle par l'eau pure avec celle des tranches de citron et celle du bois de Campêche, ou bien en ajoutant à une seule d'entre elles une dissolution de fer, soit par l'acide nitrique, soit par l'acide sulfurique, et en différentes proportions: de cette manière on se procure toutes les nuances de gris. (*Voyez*, sur l'emploi de l'acide sulfurique, le §. XI de ce chapitre, *Observations générales.*)

§. III. *Du rouge.*

La couleur rouge peut s'obtenir de plusieurs manières, et fournir par là la nuance que l'on désire. En suivant tel ou tel procédé, on se procure tous les rouges, depuis le plus clair jusqu'au plus sombre. Nous allons donner une série de plusieurs procédés dont on peut faire usage pour atteindre, de la manière la plus avantageuse, le but qu'on se proposera.

Digitized by Google

PREMIÈRE MÉTHODE.

On prépare d'abord, comme base générale, une décoction de bois de Fernambouc, de la manière suivante :

On fait bouillir un demi-kilogramme du meilleur bois de Fernambouc, râpé ou moulu, dans une suffisante quantité d'eau, qu'on renouvelle plusieurs fois, jusqu'à ce que tout le principe colorant soit entièrement extrait; on fait évaporer les décoctions obtenues et mêlées ensemble, jusqu'à ce que le tout soit réduit à un litre; la décoction de Fernambouc la plus vieille est la meilleure.

N° 1. *Rouge sombre*, connu sous le nom de *premier rouge d'impression.*

Dans un litre de décoction concentrée de Fernambouc, on met :

1°. Quarante-six grammes (une once et demie) de gomme adragante en poudre fine et tamisée; on place le tout sur un feu doux, en remuant de temps en temps, jusqu'à ce que la gomme et la décoction ne fassent qu'une seule et même masse bien homogène. A cette masse encore chaude on ajoute :

2°. Cent vingt-deux grammes (quatre onces) de

Digitized by Google

nitrate d'alumine, dont nous ferons connaître plus bas la composition, et deux dixièmes de gramme (quatre grains) de nitrate de cuivre, c'est-à-dire d'une dissolution de cuivre par l'acide nitrique, que l'on obtient de la même manière que la dissolution de fer (nitrate de fer). (*Voyez* p. 141.) On remue constamment le tout jusqu'à ce qu'il soit parfaitement refroidi.

3°. Pour aviver davantage la couleur, on ajoute encore quinze grammes (une demi-once) de sulfate d'étain, dont nous indiquerons la composition.

Plus on met de nitrate de cuivre dans cette composition, et plus ce premier rouge est foncé sombre.

N° 2. *Rouge moyen*, connu sous le nom de *second rouge d'impression.*

La composition de ce second rouge est la même que la précédente; il suffit de supprimer le nitrate de cuivre.

N° 3. *Rouge clair*, connu sous le nom de *troisième rouge d'impression.*

On mêle une partie du rouge moyen ci-dessus avec deux parties de mucilage de gomme adragante, et l'on obtient une couleur rose.

Digitized by Google

La nuance de cette couleur devient plus sombre ou plus claire, selon que l'on ajoute une moins ou une plus grande quantité de mucilage de gomme adragante.

Observations.

Si, dans la décoction du bois de Fernambouc, on ajoute quatre grammes (un gros) de cochenille pulvérisée bien fin et cuite avec le bois, en suivant le reste des procédés indiqués, on obtient des couleurs rouges qui se font distinguer par leur bel éclat.

Les essais suivans, que j'ai faits sur la couleur rouge, m'ont donné d'excellens résultats, que je ne veux point tenir secrets, et qui me paraissent mériter quelque considération.

1°. Si, en composant les couleurs précédentes, au lieu de sulfate acide d'étain, tel que nous l'avons prescrit, on emploie du sulfate d'étain neutre à l'état concret, les couleurs virent au rose.

2°. La décoction concentrée de bois de Fernambouc avec du sulfate d'alumine donne un rouge nourri, tirant sur le jaune.

3°. Une légère addition d'ammoniaque change peu la couleur; cependant elle devient plus nourrie.

Digitized by Google

4°. Si, à la couleur n° 2, on ajoute un peu de muriate d'étain, c'est-à-dire formé d'étain dissous dans l'acide nitro-muriatique (*hydro-chloro-nitrique*), ou dans l'acide hydro-chlorique liquide, cette couleur prend une teinte cramoisie.

5°. Du sulfate acide d'étain ajouté à la couleur n° 2, lui donne encore un ton de cramoisi plus prononcé.

6°. Une petite quantité d'ammoniaque ajoutée à cette dernière couleur n'en change presque pas la nuance.

DEUXIÈME MÉTHODE.

Le second procédé, recommandable pour obtenir la couleur rouge, consiste en ce qui suit :

On prépare d'abord une base en mettant dans deux litres de décoction concentrée de bois de Fernambouc, encore chaude, cent quatre-vingt-quatre grammes (six onces) d'alun de Rome, et autant d'acétate de plomb (*sel* ou *sucre de Saturne*), l'un et l'autre en poudre, ou mieux dissous l'un et l'autre dans un peu d'eau bouillante. Après avoir bien agité le tout ensemble, on le laisse reposer pendant vingt-quatre ou même quarante-huit heures; ensuite on décante le liquide, coloré en rouge, qui surnage.

Digitized by Google

Rouge d'impression N° 1, ou *premier rouge.*

On épaissit la préparation du Fernambouc, ci-dessus décrite, par deux cent quarante-cinq, et jusqu'à deux cent soixante-quinze grammes (huit à neuf onces) de gomme arabique ou du Sénégal. Cette composition imprimée offre une couleur rouge nourrie, tournant un peu au cramoisi. En y ajoutant du nitrate de cuivre en poudre, on fonce la couleur, plus ou moins, à volonté.

Rouge d'impression N° 2, ou *second rouge.*

On ajoute à deux parties de la couleur n° 1, une partie d'eau de gomme, et l'on agite le mélange.

Rouge d'impression N° 3, ou *troisième rouge.*

A une partie de la couleur n° 2, on ajoute une partie d'eau de gomme.

Rouge d'impression N° 4, ou *quatrième rouge.*

On ajoute deux parties d'eau de gomme à une partie de la couleur n° 2.

Veut-on aviver davantage cette couleur rouge, par la dissolution d'étain (sulfate d'étain), on l'épaissit par la gomme adragante.

On obtient aussi un rouge fort tendre et très

Digitized by Google

éclatant, quand on ajoute à la décoction du bois de Fernambouc huit grammes (deux gros) de cochenille en poudre, et l'on procède comme nous l'avons indiqué dans la première méthode, p. 147.

Préparation du nitrate d'alumine.

On fait dissoudre un kilogramme d'alun de Rome dans quatre litres d'eau, et l'on y ajoute un kilogramme de nitrate de plomb. On agite bien le mélange, on le laisse reposer pendant vingt-quatre heures; le liquide surnageant, qu'on décante, contient le nitrate d'alumine.

C'est ici un nouvel exemple d'une double décomposition semblable à celle dont nous avons déjà parlé, page 140. L'alun est formé d'acide sulfurique, d'alumine et de potasse; le nitrate de plomb, d'acide nitrique et de plomb; l'acide sulfurique forme avec le plomb, du sulfate de plomb qui se précipite, et l'acide nitrique s'empare de l'alumine et reste suspendu dans la liqueur, avec un peu de sulfate de potasse qui ne nuit point à la vivacité de la couleur.

Préparation du sulfate d'étain.

On met dans un vase de grès un kilogramme et demi d'acide muriatique (hydro-chlorique) trois quarts de kilogramme (une livre et demie)

Digitized by Google

d'acide sulfurique concentré, que l'on verse peu à peu pour éviter l'effervescence, et l'on agite continuellement. On transvase ces acides, ainsi mêlés, dans une cucurbite de verre, et l'on y jette, par petites parties, six cent douze grammes (une livre quatre onces) de râpure d'étain fin; on place la cucurbite sur un bain de sable, et l'on continue le feu jusqu'à ce que l'étain soit entièrement dissous. On décante cette dissolution, lorsque le précipité est bien formé, et l'on y ajoute un kilogramme et un quart (deux livres et demie) d'eau distillée. Ce liquide contient le sulfate d'étain; il faut le conserver dans des flacons de verre bien fermés avec des bouchons de cristal usés à l'émeri.

Rouge par la lac-lake, ou *la* lac-dye.

Cette substance, dont nous parlerons plus au long à la fin du §. IX de ce Chapitre, page 166, fournit une aussi belle couleur que la *cochenille*, mais il faut ajouter, à la préparation dont nous donnons le procédé dans cet article, une petite quantité d'un sel d'étain, l'*hydro-chlorate*, dont nous avons eu occasion de parler dans plusieurs articles de ce Manuel, et particulièrement au *Vocabulaire*.

Digitized by Google

Rouge végétal, ou *rouge de carthame*, *safranum*.

Le suc rose du safranum, carthame ou safran bâtard, prend le nom de *rose végétal*, et donne sur les soies et sur les cotons une très belle couleur rose.

Comme couleur d'impression sur la soie, cette couleur ne résiste pas à la vapeur de l'eau bouillante; elle se change en un très bel incarnat: si l'on y ajoute un peu d'*acide acétique* ou un peu d'alun, on obtient, par la vapeur, une très belle couleur de chair naturelle.

§. IV. *Du brun.*

On obtient de très belles couleurs brunes en diverses nuances, lorsqu'on mêle à la décoction concentrée de bois de Fernambouc, de l'alun de Rome, et du nitrate de cuivre en poudre. Plus on met de ce dernier sel, et plus la couleur devient foncée.

La proportion de l'alun avec la décoction de Fernambouc est ordinairement de cent vingt-deux grammes (quatre onces), par litre de liquide.

On épaissit la liqueur avec de la gomme, afin de la rendre propre à l'impression. Il faut observer cependant que toutes les couleurs pro-

Digitized by Google

pres à l'impression de la soie ne doivent pas avoir trop de consistance ; il ne faut leur en donner que la quantité nécessaire pour qu'elles ne coulent pas et ne fassent pas de bavure lorsqu'on les emploie. Plus les couleurs sont claires, et plus les étoffes sont faciles à nettoyer par le lavage après le bain de vapeur, dont nous parlerons tout à l'heure.

§. V. *Du jaune.*

De tous les bois qu'on emploie en teinture pour obtenir la couleur jaune, celle du nerprun est depuis long-temps préférée. Il y en a de deux espèces, l'une indigène, connue sous le nom de *graine d'Avignon ;* l'autre exotique, qu'on trouve dans le commerce sous le nom de graine de *Perse.* Cette dernière est justement préférée, et présente beaucoup plus d'avantages dans la préparation de la couleur jaune. Pour l'obtenir, on procède de la manière suivante :

On fait cuire, à trois reprises différentes au moins, deux kilogrammes de belles *graines de Perse*, chaque fois dans une quantité d'eau suffisante, et l'on fait évaporer toutes ces décoctions obtenues et réunies, jusqu'à ce qu'on l'ait réduite au quart du liquide employé. Il serait plus

Digitized by Google

avantageux et plus économique de préparer cette décoction par la vapeur de l'eau bouillante, parce qu'alors on n'emploierait pas la quantité d'eau qu'on aurait jugée indispensable pour obtenir par sa concentration la quantité dont on aurait besoin, ce qui est beaucoup plus économique. Nous reviendrons plus tard sur ce procédé, que nous décrirons dans le §. XII de ce Chapitre, page 171.

N° 1. *Préparation de la couleur jaune foncé.*

Dans deux litres de la décoction concentrée de *graines de Perse*, on ajoute soixante-seize grammes (deux onces et demie) d'alun de Rome, et l'on épaissit le tout avec un demi-kilogramme de gomme arabique ou du Sénégal.

N° 2. *Préparation de la couleur jaune moyen.*

Sur deux parties de jaune foncé, on ajoute une partie d'eau de gomme.

N° 3. *Préparation de la couleur jaune clair.*

Parties égales de jaune foncé et d'eau de gomme.

Pour obtenir un jaune vif et doré, on met dans un litre de décoction jaune trente-un grammes (une once) de gomme adragante, et dans

Digitized by Google

cette masse épaissie, à demi froide, on ajoute soixante-un grammes (deux onces) de muriate d'étain. Plus la masse sera chaude quand on y joindra le sel d'étain, plus la couleur dorée sera brillante. On obtiendra une nuance de cette couleur d'autant plus vive que l'on ajoutera une plus grande quantité de gomme adragante.

§. VI. *De l'aurore, de l'orange et de l'isabelle.*

Ces couleurs, qui, par leur nature, résultent du mélange du jaune et du rouge, seront plus brillantes si l'on mêle le rouge au jaune préparé par l'alun. La couleur rouge, indiquée dans la seconde méthode, préparée par l'alun et l'acétate de plomb, convient aussi mieux à ce mélange. Lorsque le rouge domine, la couleur est orange-foncé; si c'est le jaune, les nuances se dégradent depuis la couleur orange jusqu'à la couleur isabelle. Il est facile d'obtenir à son gré la nuance qu'on désire.

§. VII. *Du bleu.*

La couleur bleue se prépare tantôt avec le bleu de Prusse, tantôt avec le sulfate d'indigo, selon que l'on veut obtenir telle ou telle nuance. La couleur obtenue par le bleu de Prusse offre à

Digitized by Google

l'œil un bleu plus pur que celui que donne le sulfate d'indigo, qui a toujours une teinte de vert.

N° 1. *Préparation de la couleur bleue par le bleu de Prusse.*

On mêle un kilogramme de beau bleu de Prusse réduit en poudre très fine, avec un demi-kilogramme d'acide muriatique (hydro-chlorique); et, après les avoir bien mélangés, on les laisse en digestion pendant vingt-quatre heures. Pendant ce temps, on prend deux litres et demi d'eau, un demi-litre d'acétate de fer (*voyez au Vocabulaire,* TONNE AU NOIR); on y ajoute un quart de kilogramme (huit onces) de bel amidon torréfié, et l'on fait du tout une espèce de pâte qu'on met sur le feu, en y ajoutant quatre-vingt-onze grammes (trois onces) d'huile d'olive. Quand elle est bien cuite, on la laisse refroidir entièrement, et on la mêle avec le bleu, en en formant une pâte bien homogène.

Par ce procédé, on obtient un bleu qui se distingue avantageusement par sa beauté et son intensité.

Pour avoir un bleu plus clair, on diminue le bleu de Prusse et l'acide muriatique, et au

Digitized by Google

lieu d'acétate de fer, on emploie de l'eau pure.

Le bleu de Prusse peut être traité avec l'acide nitrique, et donne une couleur bleue, mais il a l'inconvénient de donner, sur la soie, une teinte verdâtre : cette teinte provient de ce que l'acide nitrique a la propriété de colorer la soie en jaune. Cette couleur mêlée avec le bleu de Prusse donne une nuance qui vire au vert.

N° 2. *Préparation de la couleur bleue par le sulfate d'indigo.*

Les essais pour obtenir une belle couleur bleue pour l'impression, par le sulfate d'indigo, m'ont occupé pendant long-temps, parce que la solution d'indigo préparée selon les procédés connus, et employée pour l'impression après l'avoir épaissie par les moyens ordinaires, a toujours présenté sur la soie une teinte verdâtre qui n'est point agréable. J'ai observé qu'en mêlant de l'oxide de fer au sulfate d'indigo, on diminue un peu cet inconvénient; c'est ce qui m'a décidé à publier ici mon procédé, qui, quoiqu'il ne résolve pas complétement le problème, diminue considérablement la teinte verte et donne à cette couleur une grande vivacité. Voici ce procédé :

Digitized by Google

Dans un kilogramme de sulfate d'indigo, j'ajoute un kilogramme et un quart (deux livres et demie) d'oxide de fer, et je laisse digérer le tout jusqu'à ce qu'une grande partie de l'oxide soit dissoute. Ce liquide est ensuite épaissi par un quart de kilogramme (huit onces) de gomme. On brasse bien ce mélange, et l'on en fait un tout homogène : c'est le bleu désiré.

On voit par la recette que vient de donner M. de Kurrer, que son principal but était de se débarrasser de l'acide sulfurique, en portant cet acide sur l'oxide de fer. Il conserve donc dans sa composition du sulfate de fer, et il n'a pas fait attention que l'acide sulfurique colore en jaune toutes les substances tinctoriales qu'il touche, et c'est cette coloration en jaune qu'éprouve la soie qui fait virer au vert la couleur de l'indigo. Nous avons exécuté son procédé, qui nous a donné les mêmes résultats qu'à lui; mais nous nous sommes aperçu, après avoir enlevé la teinture de l'étoffe de soie, par le débouilli, que cet échantillon, qui était d'un blanc éclatant, lorsque nous l'avons soumis à la teinture du sulfate d'indigo de M. de Kurrer, était d'une nuance très sensiblement jaune que nous n'avons jamais pu enlever. Nous nous sommes cru

Digitized by Google

autorisé à en attribuer la nuance à l'action corrosive de l'acide sulfurique.

Nous avons tenté quelques expériences pour arriver à un meilleur résultat, et nous y avons réussi par le procédé suivant, en adoptant les mêmes doses de M. de Kurrer.

Nous avons mêlé peu à peu cent vingt-deux grammes (quatre onces) de bel indigo-flore, pulvérisé très fin et tamisé, avec un demi-kilogramme d'acide sulfurique concentré. Nous y avons ajouté deux litres d'eau chaude, et nous avons laissé reposer pendant vingt-quatre heures.

Nous avons jeté dans cette solution, par petites doses, et en remuant toujours, du carbonate de chaux en poudre jusqu'à ce que l'effervescence eut cessé; nous en avons même mis en excès. Nous avons formé par là du sulfate de chaux. Sans attendre sa précipitation, nous nous sommes emparé de la couleur en traitant le tout par l'alcool à trente-six degrés (Baumé), dont nous avons ajouté deux litres en agitant continuellement. Nous avons filtré, et nous avons obtenu une liqueur alcoolique d'un bleu extrêmement foncé. Nous avons fait dissoudre dans quatre litres d'eau un demi-kilogramme d'acétate de plomb que nous avons mêlé à la teinture alcoolique. Le

Digitized by Google

mélange opéré par le mouvement, nous avons laissé reposer pendant huit heures, nous n'avons pas eu besoin de filtrer. Nous l'avons mis dans un flacon bouché à l'émeri.

Nous avons teint d'un beau bleu un échantillon de lévantine d'un très beau blanc, et nous l'avons laissé en repos pendant huit jours. Nous l'avons débouilli ensuite, le blanc n'a pas été altéré.

Préparation du sulfate d'indigo.

On mêle peu à peu cent vingt-deux grammes (quatre onces) de bel indigo pulvérisé très fin et tamisé, avec un demi-kilogramme d'acide sulfurique concentré. On remue bien le tout ensemble, et l'on ajoute quatre litres d'eau chaude. Après qu'on a laissé reposer le tout pendant vingt-quatre heures, on fait dissoudre un demi-kilogramme d'acétate de plomb (*sel* ou *sucre de Saturne*) dans quatre litres d'eau : on mêle cette dissolution au sulfate d'indigo. On remue le tout avec soin, on le laisse reposer pendant six ou huit heures, et on le filtre à travers un feutre. Cette liqueur bleue est le sulfate d'indigo, que l'on conserve dans des bouteilles de verre bien bouchées.

Digitized by Google

§. VIII. *Du vert.*

On obtient une fort belle couleur verte, depuis la nuance la plus foncée jusqu'à la plus claire, en mêlant avec le sulfate d'indigo et en différentes proportions le jaune obtenu par les graines de Perse, traitées par l'alun. De cette manière on obtient avec la plus grande facilité toutes les nuances, depuis le vert de pré bien nourri, jusqu'au vert céladon le plus clair dont on peut avoir besoin pour l'impression, d'après les divers échantillons.

On obtient encore une couleur verte plus durable, et non moins belle, quand on emploie un jaune particulier que l'on prépare d'après le procédé suivant :

Dans un litre de décoction de graine de Perse, et deux litres et un quart d'eau, on fait dissoudre huit cent cinquante-sept grammes (une livre deux onces) d'alun, et l'on ajoute un kilogramme quatre cent sept grammes (deux livres quatorze onces) d'acétate de plomb (*sel de Saturne*). On remue plusieurs fois ce mélange, et on laisse le tout en digestion pendant vingt-quatre heures, après lesquelles on peut s'en servir pour préparer le jaune, ainsi qu'il suit :

Digitized by Google

On mêle avec soin deux litres et demi de décoction de graines de Perse avec un litre trois quarts de la préparation précédente. On épaissit avec de la gomme jusqu'à consistance de couleur à imprimer, et l'on y ajoute autant de sulfate d'indigo qu'il est nécessaire pour obtenir la nuance verte que l'on désire avoir.

Nous pensons qu'il serait superflu d'indiquer la proportion des quantités à mêler pour obtenir telle ou telle nuance verte dont on pourrait avoir besoin, parce que cela dépend de plusieurs causes que l'on ne peut prévoir, et que le tâtonnement seul peut obtenir plus facilement qu'en suivant certaines règles qui ne pourraient avoir aucune précision. L'habitude rendra maître en peu de temps.

§. IX. *Du violet et du lilas.*

Ces sortes de couleurs se forment par un mélange de bleu et de rouge ; elles se distinguent par la grande variété des nuances que l'on peut obtenir. Nous allons donner ici les principaux procédés par lesquels on obtient les plus beaux résultats.

Digitized by Google

PREMIER PROCÉDÉ. *Préparation d'une couleur violette tirant un peu sur le bleu.*

Épaississez un litre de décoction de Fernambouc avec trois cent soixante-sept grammes de gomme, ajoutez-y cent vingt-deux grammes (quatre onces) de nitrate d'alumine; l'on obtient une couleur violette, belle et vive, tirant un peu sur le bleu, que l'on nuance de la manière suivante:

1°. Une partie de couleur mêlée à une partie d'eau de gomme, donne une deuxième nuance;

2°. Une partie de couleur et trois parties d'eau de gomme, donnent une troisième nuance;

3°. Une partie de couleur mêlée à cinq parties d'eau de gomme, en donnent une quatrième.

Plus la couleur primitive est affaiblie par l'eau de gomme, et plus les nuances qui en dérivent paraissent claires, en conservant toujours une pointe de bleu.

DEUXIÈME PROCÉDÉ. *Préparation d'une couleur violette avec une pointe de bleu.*

On prépare une base avec un litre de décoction de bois de Fernambouc, et cent vingt-deux grammes (quatre onces) d'alun en poudre; on y ajoute quatre-vingt-onze grammes (trois onces) d'acétate de plomb (*sel de Saturne*); et, avec

Digitized by Google

de l'eau de gomme, l'on épaissit, dans différentes proportions, la liqueur colorée. Par ce moyen, dont nous avons déjà donné plusieurs exemples, on se procure toutes les nuances possibles de cette belle couleur.

TROISIÈME PROCÉDÉ. *Préparation de la couleur lilas.*

On obtient les plus belles nuances de cette couleur par les procédés suivans : Dans un demi-litre de bois de Campêche, et un demi-litre de décoction de bois de Fernambouc, on dissout cent vingt-deux grammes (quatre onces) d'alun; on y ajoute quatre-vingt-onze grammes (trois onces) d'acétate de plomb. La liqueur colorée peut être employée au bout de vingt-quatre heures.

En mêlant de l'eau de gomme, en différentes proportions, avec cette base, on se procure un grand nombre de nuances de cette même couleur lilas.

Si l'on voulait avoir une teinte plus rouge, on ajouterait dans la base une plus grande quantité de décoction de Fernambouc; si, au contraire, on désirait y voir dominer le violet, on augmenterait la dose de décoction de bois de Campêche.

Digitized by Google

On obtient aussi une couleur lilas très brillante, lorsqu'on développe davantage la couleur de la décoction du bois de Campêche et celle du bois de Fernambouc, épaissies par l'eau de gomme, au moyen du nitrate d'alumine.

On se procure aussi des couleurs violettes et lilas très belles et très billantes, par les procédés suivans :

1°. On épaissit un litre de décoction de Campêche avec quarante-cinq grammes (une once et demie) de gomme adragante, et après l'entier refroidissement, on ajoute quatre-vingt-onze grammes (trois onces) de nitrate neutre d'étain. Cette composition donne une couleur violette; mais si l'on prend deux parties de bois de Campêche, et une de bois de Fernambouc, et qu'on opère comme nous venons de le dire, on aura un très beau lilas.

2°. En ajoutant de l'alun aux procédés qu'on vient de lire, on obtient des couleurs beaucoup plus développées.

Les essais suivans ont aussi très bien réussi :

1°. La décoction de bois de Campêche avec le nitrate d'étain donne une jolie couleur jouant le lilas;

2°. La décoction de bois de Campêche avec

Digitized by Google

l'acétate d'étain, produit un très beau *lilas*;

3°. La décoction de bois de Campêche avec de l'alun donne une couleur violette jouant le bleu;

4°. La décoction de bois de Campêche avec l'acétate d'alumine produit un violet clair jouant le bleu.

Quand on emploie le sulfate et le nitrate d'étain, dans ces trois dernières recettes, les couleurs ne sont ni vives ni belles.

Il ne faut pas perdre de vue que la décoction de bois de Campêche, qu'on emploie pour obtenir le violet et le lilas, doit être faite, comme nous l'avons dit précédemment, avec un demi-kilogramme de bois en copeaux ou en poussière et une suffisante quantité d'eau, et lorsque le bois a donné sa couleur, on décante, on remet de nouvelle eau, et l'on continue de même jusqu'à ce que la couleur soit épuisée. Après plusieurs ébullitions ainsi réitérées, on réunit toutes les liqueurs, et l'on fait évaporer jusqu'à réduction d'un litre.

Emploi de la lac-lake *et de la* lac-dye.

Depuis une douzaine d'années, on trouve dans le commerce, sous le nom de *cochenille prépa-*

Digitized by Google

rée, une substance en petits pains rouges, qui n'est autre chose que la *lac-lake*, ou la *lac-dye*, qui peuvent être employées, sans autre préparation, à l'impression de la soie, comme elles servent dans la teinture des étoffes de laine. Ces substances offrent à nos fabriques un excellent moyen de produire à peu de frais de très belles couleurs lilas-rouge. Nous avons indiqué (page 151) les modifications qu'on doit leur faire subir pour obtenir un rouge pur.

Pour obtenir des couleurs *lilas-rouge*, il faut faire dissoudre, dans un demi-litre d'eau, soixante-un grammes (deux onces) de *lac-lake* en poudre et épaissir la couleur avec de la gomme. Plus on ajoutera de gomme, et plus la couleur deviendra claire : pour la rendre plus foncée, on mettra une plus grande quantité de *lac-lake* ou de *lac-dye*.

§. X. *De la couleur olive.*

En général, pour obtenir la couleur olive, il faut mêler du nitrate de fer au jaune préparé avec l'alun. En variant les doses, on varie les nuances, depuis la plus foncée jusqu'à la plus claire.

N° 1. *Première couleur : olive foncé.*

J'obtiens la plus belle nuance d'olive bien

Digitized by Google

nourrie, pour les couleurs d'application sur la soie, par le mélange suivant :

On épaissit un litre de décoction de graines de Perse avec cinquante-trois grammes (une once six gros) de gomme adragante : pendant que le mélange est encore chaud, on ajoute quinze grammes (demi-once) de sulfate de fer ; on laisse refroidir entièrement la couleur, après quoi l'on ajoute huit grammes (deux gros) de dissolution de nitrate de fer. Ce procédé donne une couleur d'olive nourrie et foncée.

N° 2. *Deuxième couleur : olive moyen.*

Une partie de la première couleur, une partie d'eau de gomme adragante, en consistance de couleur d'impression.

N° 3. *Troisième couleur : olive clair.*

Une partie de la première couleur, olive foncé, et deux parties d'eau de gomme adragante.

N° 4. *Quatrième couleur : olive très clair.*

Une partie de la première couleur, olive foncé, et trois parties d'eau de gomme adragante.

On obtiendra aussi des nuances olive à volonté, en ajoutant à la composition déjà prépa-

Digitized by Google

rée pour le jaune, plus ou moins de dissolution de fer.

§. XI. *Observations générales.*

M. de Kurrer ajoute, à tout ce qui précède, les observations générales qui suivent :

1°. Il est important, dans l'impression des étoffes de soie, de n'employer que des couleurs très propres. Pour cela, il est nécessaire, avant de s'en servir, de les passer à travers une étamine de laine, en les exprimant par l'action d'une presse ; par ce moyen, toutes les impuretés qui peuvent résulter de l'épaississement des couleurs disparaissent, et les couleurs sont plus vives et plus brillantes.

2°. La gomme adragante est celle qui convient le mieux pour épaissir les couleurs dans lesquelles il entre de l'étain ou une base métallique dissoute par un acide libre. La gomme arabique convient parfaitement pour les couleurs qui contiennent l'alumine dissoute par l'acide sulfurique ou par l'acide acétique.

3°. Il est bon de remarquer que la beauté des couleurs dont nous avons donné les procédés, dépend beaucoup de la nature des étoffes de soie sur lesquelles elles sont appliquées. Le velours

Digitized by Google

occupe la première place; c'est sur cette étoffe que les couleurs paraissent le plus brillantes; après le velours viennent la lévantine et le tricot; le taffetas uni et sec occupe le dernier rang. La réflexion de la lumière est la cause de cette différence.

Observations particulières.

A la suite des observations de M. de Kurrer, nous croyons, dans l'intérêt de l'art de la teinture en général, et dans celui de l'impression des étoffes, dont nous nous occupons spécialement ici, devoir consigner quelques observations dont mille essais nous ont démontré l'importance.

Lorsque, dans la composition des couleurs, on est obligé d'employer une dissolution de fer, on doit, autant qu'il est possible, rejeter celle qui est produite par l'acide sulfurique. Cet acide, en quelque petite quantité qu'il se trouve dans le composé qu'on emploie, et quelque délayé ou étendu qu'il soit, dans le moment de son emploi, ne s'évapore point pendant la dessiccation de l'étoffe; au contraire, il se concentre de plus en plus par l'évaporation du liquide dans lequel il a été étendu, et lorsqu'il a acquis une concentration suffisante, il ronge et détériore les étoffes

Digitized by Google

qui ont besoin d'un repos plus ou moins long avant d'être livrées au lavage : c'est pendant ce repos que la concentration de l'acide a lieu, et par suite la détérioration, qui se porte souvent aussi sur les couleurs; nous pourrions en citer de nombreux exemples.

On doit préférer l'emploi des dissolutions de fer par l'acide citrique ou par l'acide acétique, et par conséquent se servir des citrates, ou des acétates, ou pyrolignates de fer : les couleurs dans lesquelles ces substances entreront en seront plus belles, plus durables, et les étoffes ne seront nullement altérées.

Ce que nous disons des dissolutions de fer peut être appliqué à la dissolution de toute autre substance : il est prudent, en teinture, et dans l'impression des étoffes surtout, d'éloigner des compositions, autant que cela est possible, l'emploi de l'acide sulfurique.

§. XII. *Procédés pour extraire les couleurs végétales par la vapeur.*

Nous avons, dans tout le cours de ce Manuel, conseillé l'emploi de la vapeur de l'eau bouillante, plutôt que de faire bouillir les substances

Digitized by Google

dans des chaudières exposées sur le feu immédiat des fourneaux sur lesquels elles sont placées; l'expérience que les bons manufacturiers ont faite de ce procédé leur a prouvé qu'il en résulte une grande économie, beaucoup de célérité dans les opérations, plus de facilité dans les manipulations, plus de perfection dans les produits.

Les mêmes avantages se rencontrent dans l'emploi de la vapeur pour l'extraction des parties colorantes renfermées dans différentes parties des végétaux qu'on ne peut obtenir que par la chaleur : les procédés sont faciles à exécuter. Un cuvier en bois, doublé en plomb, couvert d'un couvercle en bois pareillement doublé en plomb, et qui ferme hermétiquement à l'aide de quelques clefs en fer qui appuient fortement sur ce couvercle, suffisent pour former cet appareil. Voici comment doit être construit ce couvercle avec ses accessoires :

Nous supposons le cuvier rond ; on fixe à demeure, sur l'un des bords du contour du cuvier, un *secteur du cercle* que forme le couvercle, de 8 centimètres (environ 3 pouces) de flèche; il est doublé en plomb et a, comme le couvercle, 40 millimètres (18 lignes) d'épaisseur. On doit

Digitized by Google

pratiquer dans son épaisseur, du côté de la corde du *secteur*, une rainure dans laquelle on fait entrer le côté du couvercle qui s'ajuste avec lui. On perce un trou au milieu du secteur, dans lequel on ajuste un petit tuyau de plomb d'environ quatorze millimèt. (six lig.) de diamètre, qui descend jusqu'à sept millimèt. (trois lig. environ) du fond; ce tuyau est bien soudé avec la doublure en plomb, et s'élève au-dessus du secteur de quelques centimètres, et porte à cette extrémité un *ajutage à vis*, par lequel il s'ajuste avec un tuyau qui porte la vapeur de la chaudière qui la fournit.

On met dans le cuvier le bois en copeaux ou en poudre dont on veut extraire la couleur; on y verse assez d'eau froide pour couvrir le fond jusqu'à une hauteur de 14 millimètres (6 lignes), afin que l'orifice du tuyau de plomb y plonge. On place le couvercle, après avoir mis deux ou ou trois épaisseurs de linge mouillé sur tout le bord du cuvier, afin qu'il ne se présente, dans cette fermeture, aucun vide par lequel la vapeur puisse s'échapper. On assujettit le couvercle en tournant toutes les clefs en fer. Nous ne devons pas oublier de faire observer que le couvercle doit porter une soupape de sûreté qui s'ouvre du

Digitized by Google

dedans au dehors, afin de prévenir tout accident.

Tout étant ainsi disposé, on introduit la vapeur, qui, en se condensant, fournit toute l'eau nécessaire pour la décoction et l'extraction de la couleur, qui se trouve suffisamment concentrée, et dispense de l'emploi de beaucoup de combustible qu'on serait obligé d'employer pour la concentrer après les décoctions à grande eau, comme l'a indiqué M. de Kurrer. On voit que, par ce procédé, généralement employé aujourd'hui dans les bonnes manufactures, on économise beaucoup de combustible et beaucoup de temps.

CHAPITRE II.

MANIÈRE DE TRAITER LES ÉTOFFES DE SOIE APRÈS L'IMPRESSION.

Après qu'on a imprimé une couleur à l'aide de la planche, de la même manière qu'on le fait pour les étoffes de coton, il faut laisser sécher parfaitement cette couleur dans une chambre suffisamment chaude, avant d'y en placer une seconde, afin que cette nouvelle couleur que l'on appliquera sur la première ne se mêle pas avec elle.

Digitized by Google

En suivant cette marche, lorsque toutes les couleurs nécessaires pour le complément du dessin sont appliquées sur l'étoffe, on la laisse suspendue dans le séchoir, où l'on entretient une chaleur convenable, si cela est nécessaire, afin que la couleur puisse s'unir intimement au tissu : on passe ensuite cette étoffe à la vapeur, comme on va le voir.

§. I. *Consolidation des couleurs locales* ou *d'application par la vapeur de l'eau bouillante.*

Une des découvertes les plus importantes qui aient été faites, dans ces derniers temps, par nos manufactures d'impression des étoffes, c'est l'effet de la vapeur de l'eau bouillante sur les couleurs locales ou appliquées par le moyen de la planche à imprimer, qui donne à ces couleurs une solidité et une vivacité qu'elles n'avaient pas encore pu obtenir. C'est seulement de l'instant de cette précieuse découverte, que le bel art d'imprimer des couleurs locales sur la soie, sur le coton, sur la laine, peut compter sa véritable existence, puisque cet art ne peut être fondé que sur la solidité et la vivacité de ces couleurs, et que la vapeur de l'eau bouillante leur donne ces qualités.

Digitized by Google

La première épreuve de l'effet de la vapeur de l'eau bouillante sur les couleurs locales fut faite sur une étoffe de laine imprimée ; les résultats surpassèrent de beaucoup ce qu'on en attendait, et, peu de temps après, l'industrie en tira de très grands avantages. En France et en Allemagne on confectionna presque en même temps de brillantes impressions sur des schalls de laine, sur des robes de femmes et sur d'autres objets de luxe.

Ces premiers succès firent présumer qu'on pourrait également fixer par le même procédé, sur la soie et sur le coton, les couleurs locales ou d'application, et les divers essais qu'on en fit réussirent parfaitement.

Ce qu'il y a de très remarquable dans cette découverte, c'est que les couleurs d'application qui, après l'impression, sont si facilement enlevées par le lavage à l'eau pure, se trouvent consolidées à un haut degré de perfection par la vapeur de l'eau bouillante, non seulement sur la laine et la soie, mais aussi sur le coton et sur le lin.

Pour opérer avec célérité et économie, et par conséquent avec avantage, on a imaginé, en Allemagne, des appareils à vapeur, qui ne sont ce-

Digitized by Google

pendant pas d'une nécessité indispensable, et j'ai parfaitement réussi en me servant d'une cuve ordinaire, que j'ai disposée comme je vais l'indiquer.

A deux pouces au-dessous du bord supérieur de la cuve, j'ai placé une forte traverse en bois, qui peut en être considérée comme le diamètre. Au milieu de sa longueur, et par conséquent au centre de la cuve, j'ai fixé un fort crochet pour y suspendre la pièce d'étoffe montée sur un moulinet, ainsi que je vais l'indiquer. Un robinet, placé au bas de la cuve, sert à faire évacuer l'eau condensée provenant des vapeurs refroidies; un tuyau, qui porte la vapeur de la chaudière, est fixé à la cuve à vapeur, qui est fermée hermétiquement par un couvercle en bois solidement ajusté : ce couvercle porte une soupape de sûreté que l'on charge plus ou moins à volonté, pour donner plus ou moins de tension à la vapeur.

Le *moulinet* (1), dont nous avons parlé, est un instrument dont les teinturiers en coton se ser-

(1) Cet instrument, que M. de Kurrer désigne ici sous le nom de *moulinet*, est appelé *cadre* dans les manufactures françaises. On en verra la description avec figures dans le *Vocabulaire*, au mot CADRE.

Digitized by Google

vent pour teindre les pièces de toile de *coton* tendues de manière à ce qu'elles ne fassent aucun pli et que leurs surfaces ne se touchent pas entre elles. On forme, en bois, deux châssis carrés, dont le côté intérieur est un peu plus large que la pièce d'étoffe de la plus grande largeur. Ces cadres sont remplis intérieurement d'une multitude de petits liteaux de 6 lignes d'épaisseur, bien polis et arrondis dans la partie supérieure; ces liteaux sont placés sur le cadre à une distance de 8 lignes l'un de l'autre. Les deux châssis sont tenus, à une distance de 80 centimètres (environ 30 pouces) l'un de l'autre, par quatre montans assemblés dans les angles. L'on fixe la pièce, par un de ses bouts, à un liteau; on la passe sur le liteau supérieur, ensuite sur le liteau inférieur, et ainsi de suite. Par ce moyen, la pièce tient peu d'espace, les surfaces ne se touchent pas, et on l'étend le mieux qu'il est possible. On fixe le dernier bout de la pièce par des ficelles au dernier liteau (*voyez* les deux *fig.* 11). Cette espèce de cage est suspendue par quatre cordes attachées aux quatre angles, et se réunissent au milieu du carré supérieur par une boucle que l'on suspend au crochet dont nous avons parlé ci-dessus. (*Voyez* au *Vocabulaire*, au mot *Cadre*.)

Digitized by Google

Tout étant ainsi disposé, et la pièce bien sèche placée sur le *cadre*, on met ce *cadre* dans un sac d'étamine, que l'on ferme par-dessus par une coulisse, et on le suspend ainsi au crochet. Avant d'introduire le cadre, on ouvre le robinet inférieur pour faire évacuer toute l'eau qui pourrait être dans la cuve, et on laisse le robinet ouvert jusqu'à ce que l'opération soit en train, afin que l'eau de condensation puisse s'évacuer au fur et à mesure qu'elle se forme. Il est bon d'observer qu'il faut porter la plus grande attention à ce que le bas du sac ne trempe pas dans l'eau, dans le cas où il en resterait dans la cuve ; car si cela arrivait, les étoffes se mouilleraient, et alors les couleurs couleraient et se confondraient, ce qui n'arriverait pas par la vapeur seule. Il est prudent de prendre une cuve assez haute pour qu'il reste au-dessus du sac un espace vide d'environ 12 centimètres, et de placer au bas un robinet à siphon, dont la courbure supérieure de la clef s'élève à 6 centimètres au-dessus du corps du robinet; par ce moyen, l'eau s'écoule en entier lorsqu'elle est arrivée à la hauteur de la courbure. (*Voyez* au *Vocabulaire, Robinet à siphon*, fig. 13.)

Lorsque toutes ces précautions sont prises, et que le *cadre* est placé, on pose le cou-

Digitized by Google

vercle qu'on charge avec quelques poids, et l'on introduit la vapeur. Au bout de quelques minutes on ferme le robinet d'évacuation et l'on entretient la vapeur pendant vingt à trente minutes; ce temps est suffisant pour consolider parfaitement les couleurs, surtout si la tension de la vapeur est constamment, pendant ce temps, à 80 degrés de Réaumur ou 100 degrés centigrades, ce dont on peut toujours s'assurer en plaçant sur le couvercle un bon thermomètre dont la boule plonge dans la cuve.

Lorsqu'on n'a que de petites pièces, un coupon d'étoffe, un schall, etc., à exposer à la vapeur, on ploie en deux ces objets imprimés. On a un cadre qui porte de petits liteaux, on place ces pièces à cheval par-dessus, et l'on enferme ce cadre dans un sac d'étamine, au fond duquel est un cadre semblable qui tient le bas du sac écarté, afin qu'il ne touche pas la moindre petite pièce; on ferme ce sac et on le suspend, comme le premier, au crochet.

Il est bon de remarquer que les objets imprimés doivent rester plus ou moins long-temps dans la cuve, suivant la température de la vapeur, et suivant qu'elle a plus ou moins de force ou de tension. J'ai toujours remarqué, ajoute

Digitized by Google

M. de Kurrer, que lorsque la température est constamment à 100 degrés centigrades, trente minutes suffisent : mais il ne faut commencer à compter les trente minutes que du moment où la température est montée à 100 degrés centigrades, ou 80 degrés de Réaumur. On ferme le robinet d'évacuation lorsque le thermomètre marque 70 degrés centigrades, ou 56 de Réaumur ; on le laisse toujours ouvert lorsqu'on se sert du robinet à siphon.

§. II. *Comment on doit traiter les marchandises après le bain de vapeur.*

Lorsque les étoffes ont été assez long-temps soumises à la vapeur, et que cette opération est terminée, on ferme le robinet qui amène la vapeur, et l'on ouvre celui qui sert à évacuer l'eau de condensation ; on ôte le couvercle de la cuve à vapeur et on laisse refroidir. Alors on enlève les marchandises, et on les lave lorsqu'elles sont entièrement refroidies. Le lavage se fait beaucoup mieux dans une eau courante que dans un bassin. Il faut continuer de laver jusqu'à ce que les substances que l'on a employées pour épaissir les couleurs soient entièrement enlevées, et que

Digitized by Google

la couleur se montre pure et brillante sur le tissu; on fait sécher les étoffes en les plaçant à l'étendoir, et on les livre ensuite aux apprêteurs, qui les disposent pour la vente.

FIN DU MANUEL DE L'IMPRIMEUR SUR ÉTOFFES.

Digitized by Google

MANUEL

DU FABRICANT

DE PAPIERS PEINTS.

INTRODUCTION.

Depuis que l'économie a enseigné à substituer des papiers peints aux étoffes de soie, de laine, de crin ou de coton, pour tapisser les appartemens, ce genre d'industrie s'est perfectionné en France avec beaucoup de rapidité, et il est étonnant que cet art n'eût jamais été décrit avant nous : est-ce parce qu'on lui avait trouvé quelque analogie avec l'art de l'impression des toiles peintes qu'on avait négligé cette description ? Nous ne pouvons le penser. La fabrication du papier peint ne se rapproche de celle des toiles peintes que par un seul point, et toutes les autres manipulations sont absolument différentes. Nous croyons que la véritable raison de cette lacune, dans la description des arts, est due au secret que les artistes ont constamment gardé sur leurs pro-

Digitized by Google

cédés, et à la difficulté qu'ont éprouvée ceux qui auraient pu les décrire, pour pénétrer dans les ateliers.

Plus heureux que tous ceux qui nous ont précédé, nous devons à un des meilleurs fabricans de la Capitale les détails les plus circonstanciés sur un art qu'il exerçait avec tant de perfection. Feu M. *Dufour*, à Paris, rue de Beauveau, n°. 10, au faubourg Saint-Antoine, que je me glorifie d'avoir eu pour ami, jusqu'à la fin de ses jours, a légué l'affection qu'il me portait à son gendre, M. Leroy, en lui donnant sa fille unique en mariage. Je voudrais que le sujet me permît de jeter quelques fleurs sur la tombe de cet excellent ami, et de tracer ici le tableau de ses vertus, qui sont si bien partagées par sa veuve, sa fille et son gendre : mais revenons à mon sujet.

Feu M. Dufour, avec cette bonté et cette amabilité qui le caractérisaient, nous ouvrit tous ses ateliers, nous montra toutes les manipulations, nous initia dans tous ses secrets; il nous permit de prendre toutes les notes qui nous étaient nécessaires, et nous mit à même de décrire cet art important dans tous ses détails. Cet excellent manufacturier était convaincu, tout comme nous, que, dans les arts, c'est une sottise que de gar-

Digitized by Google

der des secrets qui nuisent au perfectionnement de l'industrie ; il n'ignorait pas que, dans ce cas, *plus l'on donne, plus l'on acquiert.*

Cette vérité, dont M. Leroy, son gendre et son successeur, est aussi parfaitement convaincu, nous a fait trouver dans ce précieux ami les mêmes secours pour mettre la description de cet art au niveau des perfectionnemens auxquels il est parvenu. C'est le résultat des divers entretiens que nous avons eus avec lui, et qu'il a confirmés par les manipulations qu'il a fait opérer devant nous, que nous allons soumettre à nos lecteurs.

L'art de fabriquer les papiers à tenture nous est venu de la Chine, où, de temps immémorial, ce peuple industrieux peint, sur du papier fin, des dessins imitant les toiles peintes. Ce fut en Angleterre que les premiers échantillons de cette espèce furent importés ; nous en eûmes bientôt en France, et nos artistes cherchèrent à les imiter. Pour y parvenir, on tendait parfaitement le papier, et, à l'aide de cartons percés et découpés, selon le dessin qu'on voulait former, on appliquait, sur un fond uni dont le papier était peint, une couleur qui faisait la base de la fleur ou du branchage : avec un autre patron, semblablement découpé, on portait sur cette pre-

Digitized by Google

mière couleur une nuance plus foncée ou une couleur différente, telle que l'indiquait le tableau que l'on voulait imiter; et, à force de répéter ces opérations, on parvenait, avec un peu d'adresse, à obtenir une copie assez satisfaisante du dessin proposé.

Ce travail était long, pénible, dispendieux, et ne remplissait pas entièrement le but qu'on voulait atteindre. Les manipulations employées dans la fabrication des toiles peintes furent appliquées avec succès à ce nouvel art : on substitua aux patrons en carton des planches de poirier gravées en relief, et le succès fut complet.

En 1760, cet art était presque inconnu en France; mais vingt années après il avait fait des progrès étonnans. Les nombreuses manufactures, qui se sont beaucoup multipliées depuis, suffisent à peine aux besoins d'une mode constante et soutenue, parce que ce genre d'ameublement est extrêmement économique. L'industrie française est parvenue à rendre sur le papier, non seulement toutes sortes de ramages, de verdures, de paysages, mais même jusqu'à des marines et des tableaux d'histoire. Les couleurs les plus brillantes, les nuances les plus délicates, les dessins les plus agréables et les plus variés, l'adresse et

Digitized by Google

le goût des artistes, l'imitation parfaite de la nature, l'assortiment convenable suivant la destination des pièces d'un appartement et l'économie de la dépense, tout se trouve aujourd'hui dans ce genre de fabrication.

Il ne fallait rien moins que cela pour faire préférer du papier à de riches et de solides étoffes, mais d'une monotonie ennuyeuse, et à des tapisseries ou trop belles, mais d'un prix excessif, ou d'une exécution moins parfaite, mais d'un ton de couleur sombre et triste.

Nous diviserons ce Manuel en deux parties. Dans la première, nous nous occuperons spécialement de la fabrication des *papiers à tenture* ou *de tapisserie*.

Nous distinguerons deux espèces de papiers à tenture : 1°. ceux qui sont simplement peints; 2°. ceux dont les dessins sont formés par des matières particulières appliquées sur le papier. Nous désignerons les premiers sous le nom de *papier à figures et fleurs brillantes,* ou simplement *papier peint,* et les seconds sous le nom de *papier tontisse.* Nous traiterons de chacune de ces espèces en particulier; mais avant, nous décrirons les opérations générales communes à ces deux sortes de fabrication.

Digitized by Google

La seconde partie de ce Manuel sera consacrée à la description des procédés qu'on emploie pour porter sur une des deux faces du papier, soit une seule couleur, soit des couleurs variées, soit des dorures. On les trouve dans le commerce, soit en rames, soit en mains, et ces papiers sont abondamment employés dans plusieurs arts industriels, tels que le *relieur*, le *cartonnier*, etc.

Digitized by Google

PREMIÈRE PARTIE.

CHAPITRE PREMIER.

DES OPÉRATIONS GÉNÉRALES DE FABRICATION.

Les diverses opérations pour la fabrication du papier à tenture sont nombreuses; nous allons les décrire successivement et dans l'ordre qu'on suit dans les manipulations.

§. I. *Du choix du papier.*

A proprement parler, toute sorte de papier est propre à l'impression, pourvu qu'il soit collé; cependant, plus le sujet qu'il doit porter est précieux, et plus le papier que l'on emploie doit être beau. Il serait à désirer que les papiers peints, de tentures et de décoration, fussent fabriqués avec des pâtes non pourries; les couleurs qu'on imprime sur ces papiers auraient plus de solidité et d'éclat; d'ailleurs ils prendraient un lissage plus vif: d'un autre côté, l'étoffe faite avec ces pâtes serait plus en état de résister à toutes les opérations de la peinture. Il serait

Digitized by Google

même convenable que ces papiers fussent bien feutrés et adoucis par l'*échange*, pour prendre plus exactement les contours des dessins : cette circonstance, ajoutée à toutes les améliorations qu'a reçue cette industrie en France, y porterait le dernier degré de perfection.

§. II. *Rognage du papier.*

Il est important que le papier soit rogné bien carrément, afin que le collage, qui doit suivre immédiatement cette opération, puisse se faire avec régularité, et que le rouleau qui résulte de l'assemblage de plusieurs feuilles présente dans ses deux lisières deux lignes sensiblement droites et parallèles.

L'instrument dont on se sert est la presse et le couteau du relieur. L'ouvrier prend deux rames de papier (mille feuilles), parfaitement étendues sur une planche plus grande que la feuille ; il recouvre le papier d'une planche semblable de la grandeur de la feuille, moins les rognures qu'il s'agit d'enlever et qui sont aussi étroites qu'il est possible, afin de perdre le moins de papier qu'il se peut. Cette planche est construite avec beaucoup de soin pour que les angles soient droits, c'est-à-dire, en terme d'atelier, que les quatre

Digitized by Google

angles soient à l'équerre. On place le tout entre les jumelles de la presse, de manière que la planche de devant soit à fleur de ces mêmes jumelles, et l'on serre fortement la vis; alors on enlève avec le couteau à rogner tout l'excédant du papier. On desserre les vis, seulement au point suffisant pour qu'on puisse tourner sur une autre face tout le paquet à la fois sans déranger le papier; l'on rogne sur cette face, après avoir bien serré les vis, et l'on continue de même jusqu'à ce qu'on ait rogné sur les quatre faces : alors l'ouvrier livre ce papier à la colleuse.

§. III. *Collage du papier.*

Chaque rouleau de tapisserie est généralement composé de vingt-quatre feuilles de papier que l'on colle bout à bout par le côté le plus large, et ce rouleau forme une pièce. L'opération du collage est extrêmement curieuse, à cause de son exactitude et de la facilité avec laquelle elle s'opère.

La colleuse, qui est ordinairement une petite fille, porte son papier à plat sur le bout d'une table qui est beaucoup plus longue que la pièce; elle prend douze feuilles qu'elle échelonne, c'est-à-dire que d'un coup de main, et à l'aide d'un

Digitized by Google

petit morceau de buis plat et arrondi sur un côté, elle place en escalier ces douze feuilles l'une sur l'autre, de manière que chacune dépasse celle qui est au-dessous d'un demi-pouce environ. Elle pose une pierre assez lourde sur ces douze feuilles, qui sont placées à sa gauche ; sur sa droite, elle échelonne douze feuilles de la même manière ; mais elle ne les échelonne qu'à deux lignes l'une de l'autre.

Cette manipulation se fait avec beaucoup de facilité. Elle pose à plat, sur la table, un paquet de feuilles de papier bien égales entre elles, c'est-à-dire que l'une ne dépasse pas l'autre : avec le morceau de bois plat elle les pousse légèrement, les feuilles glissent parallèlement entre elles ; et, par un simple tour de main, elles se trouvent à la distance désirée. Avec une grosse brosse, de cent huit à cent trente-cinq millimètres (quatre à cinq pouces) de diamètre, elle passe de la colle de farine sur la partie échelonnée des douze feuilles qu'elle a vers sa droite ; ensuite elle les pose l'une après l'autre sur celles qui sont à sa gauche et qui sont échelonnées à six lignes de distance, en observant de ne pas couvrir plus d'un côté que de l'autre, afin que les bords de la pièce soient constamment sur une même ligne droite.

Digitized by Google

Elle se dirige par le bord de la table, qui est parfaitement droit. Cette opération se fait, pour ainsi dire, sans y regarder, si les feuilles ont été bien échelonnées.

Les premières douze feuilles collées, elle pose dessus une planche épaisse qu'elle recouvre d'une pierre lourde, afin de donner à la colle le temps de prendre. Les secondes douze feuilles se trouvent naturellement échelonnées, et elle continue à coller de même, jusqu'à ce qu'elle ait placé bout à bout vingt-quatre feuilles; ce qui constitue la pièce ou le rouleau.

§. IV. *Poser les fonds*

Les couleurs qu'on emploie pour les fonds sont ou terreuses ou liquides; nous en ferons connaître plus bas la composition. Les couleurs terreuses sont celles qui sont faites avec des terres telles que les ocres, ou avec des oxides tels que le blanc de plomb, le minium, la céruse, etc., que l'on réduit en poudre impalpable en les broyant avec de l'eau, et que l'on mêle ensuite avec de la colle, de la même manière que le pratiquent les peintres en bâtimens pour l'intérieur des appartemens. Les couleurs liquides sont, à proprement parler, des teintures qui

Digitized by Google

sont extraites des racines ou des bois colorans, par une plus ou moins longue ébullition, ou mieux par la vapeur, comme nous l'avons indiqué, page 171.

Le papier n'a absolument besoin d'aucune préparation préalable pour recevoir les couleurs terreuses, qui sont toujours imprégnées d'une quantité suffisante de colle; mais il n'en est pas de même des couleurs liquides. Dans tous les cas, lorsqu'on veut préparer le papier pour recevoir la couleur, on opère de la manière suivante:

On prend une décoction de colle de Flandre bien liquide, on la fait tiédir. On se sert de brosses rondes, à longs poils; l'ouvrier passe la main sous un cuir qui est fixé, par ses deux bouts, à sa partie supérieure, et, tenant une brosse de chaque main, il passe rapidement sur toute la surface du papier. Pendant ce temps, un ou deux enfans, qui lui servent d'aides, passent après lui, sur la même surface, de grandes brosses longues, semblables à celles qui servent à balayer les appartemens. Ils tiennent ces brosses à la main et les passent légèrement sur les places sur lesquelles l'ouvrier vient de passer la colle, et dans la vue de l'étendre bien unifor-

Digitized by Google

mément. Un ouvrier, intelligent et diligent, peut ainsi coller trois cents pièces par jour, pourvu qu'il soit bien secondé par un ou deux aides. Cette manipulation s'exécute sur de très longues tables, sur lesquelles les pièces puissent être étendues de toute leur longueur.

La même opération a lieu pour poser le fond, qui n'est autre chose qu'une couleur quelconque, préparée avec la colle. Elle s'exécute de la même manière.

La pièce collée est de suite placée sur des perches pour qu'elle puisse sécher facilement. Lorsqu'elle est parfaitement sèche on pose le fond, et on la fait sécher de même avant de la livrer à une autre opération.

Il est important, avant d'aller plus loin, de décrire l'opération de l'étendage, parce qu'elle revient souvent, qu'elle se répète toujours de la même manière, et qu'il nous suffira de renvoyer à ce paragraphe.

§. V. *De l'étendage.*

L'étendoir est formé de deux forts liteaux en bois qui règnent tout le long de l'atelier; il est placé au milieu de la largeur de la pièce, dont il occupe environ le tiers par sa largeur; et sa

Digitized by Google

longueur est celle de la longueur de l'atelier. Le tiers du côté des croisées est occupé par les tables ou établis des ouvriers; l'autre tiers sert à placer sur des étagères les planches et les outils dont ils ont besoin, et à déposer les pièces à travailler, et le travail fait, en attendant qu'on les transporte dans un autre atelier, ou au magasin lorsqu'elles sont terminées.

Les étagères sur lesquelles sont placés les planches et les outils sont isolées des murs; elles facilitent, par cet isolement, les moyens de circuler tout autour, afin de pouvoir choisir sans peine les objets dont on a besoin, et qui s'y trouvent classés avec ordre. Cet isolement procure encore l'avantage de garantir les pièces, qui sèchent sur l'étendoir, des avaries qu'on pourrait leur causer en circulant auprès d'elles. Le passage pour aller et venir est ménagé entre le mur et les étagères isolées; on entre dans l'intérieur par des coupures pratiquées dans les bâtis qui supportent les étagères. Tous les ateliers sont disposés de la même manière, et il y a un étendoir dans chaque atelier.

Les liteaux, qui forment l'étendoir, sont supportés par des consoles en bois fixées au plafond. Ces liteaux sont éloignés d'une décimètre envi-

Digitized by Google

ron du plafond, et sont placés parallèlement l'un à l'autre à une distance de quatre cent quatre-vingt-sept à cinq cent quarante-un millimètres (dix-huit à vingt pouces), un peu plus grande que la largeur du papier qui forme le rouleau. Ainsi, selon la largeur de l'espace conservé à l'étendoir, on a six, huit, dix rangées de liteaux qui forment ensemble un étendoir d'une très grande étendue.

L'on a, dans chaque atelier, une grande quantité de petites baguettes rondes, d'un bois léger, bien droites, et plus longues que la distance à laquelle sont placés les deux liteaux, six cent cinquante millimètres (vingt-quatre pouces) par exemple. On a de plus, pour chaque ouvrier, une longue règle, en forme de T par un bout. La traverse supérieure de cette règle a environ deux cent soixante-dix millimètres (dix pouces) de long; elle porte dans toute sa longueur une rigole ou rainure dans laquelle entrent librement les petites baguettes. Cette règle est assez longue pour qu'un enfant puisse, sans peine, élever les petites baguettes au-dessus des liteaux de l'étendoir. On nomme cette règle *ferlet*.

Les planchers des ateliers ne sont pas assez élevés pour recevoir, pliés en deux, et sans tou-

Digitized by Google

cher le sol inférieur, les rouleaux, qui ont ordinairement dix mètres trois cent quatre-vingt-quinze millimètres (trente-deux pieds, ou neuf aunes); on les plie ordinairement en quatre, de la manière suivante : Lorsqu'une opération est terminée, et qu'on veut porter la pièce sur l'étendoir pour la faire sécher, l'ouvrier et son aide prennent chacun une baguette, ils la passent chacun sous la pièce, à un quart environ de sa longueur, à compter de ses extrémités; l'un d'eux prend la règle, ou *ferlet*, il engage la baguette dans la rigole, il soulève la pièce, en la biaisant pour faire passer les deux bouts saillans de la baguette au-dessus des liteaux de l'étendoir; il la place de manière que la baguette soit sensiblement perpendiculaire aux deux liteaux, en l'approchant à quelques centimètres du mur, ou de la dernière pièce placée, et retire le *ferlet;* il fait la même opération pour la seconde baguette, et la dépose de même. Il continue à opérer sur une nouvelle pièce, et la suspend pareillement sur l'étendoir lorsqu'il a terminé son travail.

Lorsque les pièces sont sèches, on pousse les baguettes les unes contre les autres, pour les mettre en tas sur l'étendoir : on les descend de la même manière qu'on les y a montées; on les

Digitized by Google

roule, et on les porte dans l'atelier qui doit s'occuper de l'opération subséquente.

Il faut observer, une fois pour toutes, que chaque fois qu'une pièce doit sortir d'un atelier pour la porter dans un autre, on la roule; sans cela elles seraient trop difficiles à transporter, elles occuperaient trop d'espace, et l'on serait exposé à les déchirer en grande partie. Nous ne parlerons plus de cette manipulation : nous pensons que le lecteur n'oubliera pas qu'elle est indispensable, et qu'il suffira que nous énoncions qu'on les porte dans un autre atelier, pour faire entendre qu'on les a roulées auparavant.

§. VI. *Lissage des pièces.*

Lorsqu'on a posé les fonds, on envoie les pièces au lissage. L'instrument dont on se sert se nomme *lisse :* c'est une pièce de bois de quatre-vingt-un millimètres (trois pouces) en carré, emmanchée à fourchette, et retenue par un boulon en fer, dans une forte pièce de bois fixée au plancher, mais assez longue pour faire un peu ressort. Cette pièce de bois verticale est aussi à fourchette par le bas pour y recevoir une espèce de cylindre en cuivre qui roule sur deux pivots. Ce galet a cent trente-cinq millimètres (cinq pouces)

Digitized by Google

de long, et vingt-sept millimètres (un pouce) de diamètre ; il n'est pas parfaitement cylindrique ; ses deux extrémités sont d'un plus petit diamètre que le milieu, et les angles sont arrondis. Cette précaution est prise afin que ces angles ne puissent pas couper le papier, ce qui arriverait infailliblement s'ils étaient tranchans.

La lisse est assez longue pour arriver jusqu'au bord d'une forte table en bois dur et très unie, sur laquelle le lissage s'opère. La traverse supérieure, qui fait ressort, oblige la lisse à appuyer sur la table avec une pression à peu près égale. On obtient une plus grande uniformité lorsqu'on applique un poids au bout de la traverse supérieure qui produit alors l'effet d'un levier.

L'ouvrier pose sur la table la pièce à l'envers, c'est-à-dire que la couleur est en contact avec la table. Il prend la lisse à pleine main, et en la faisant mouvoir en tous sens, il unit parfaitement le papier, mais ne polit pas la couleur, qui reste mate, ce qui est nécessaire pour quelques papiers peints.

Il en est d'autres pour lesquels il faut que le fond soit poli ou lustré ; alors on porte ces pièces dans l'atelier du *satinage*.

Digitized by Google

La base de la couleur qui sert de fond à la pièce, varie selon que ce fond doit être simplement *lissé*, ou qu'il doit être *satiné*. La base est le blanc de Meudon, lorsque le fond doit être *lissé*. Cette base est du plâtre très fin, quand le fond doit être *satiné*.

§. VII. *Satinage des pièces.*

L'instrument dont on se sert pour le *satinage* est le même qu'on emploie pour le lissage; la seule différence consiste dans la manière dont est terminée la pièce de bois verticale. Ici, ce n'est pas un cylindre métallique, c'est une brosse rude, à poils courts, montée sur un genou qui lui permet d'être toujours à plat sur la table, dans quelque position qu'elle se trouve.

L'ouvrier étend la pièce sur la table, à l'endroit, c'est-à-dire la couleur en dessus; il saupoudre avec de la craie de Briançon très fine, que l'on nomme *talc*, dans le langage des ouvriers, et frotte fortement avec la brosse. Par cette manipulation la couleur se polit, et l'on dit que le papier est *satiné*.

Dans les ateliers du *lissage* et du *satinage* on ne construit pas d'étendoir, puisque dans ces deux opérations il n'y a aucune pièce à faire sécher.

Digitized by Google

§. VIII. *De l'impression des pièces.*

L'on se sert, pour imprimer les papiers peints, de planches en bois semblables à celles qu'on emploie pour l'impression des toiles peintes. Nous ne décrirons pas ici l'art de fabriquer et de graver ces planches, qui demande une main exercée, et sur lequel nous nous sommes assez étendu dans le *Manuel du Fabricant de Toiles peintes,* page 30. Nous supposerons que l'ouvrier chargé d'imprimer le papier est pourvu de toutes les planches qui lui sont nécessaires pour exécuter les dessins qu'on lui commande. Nous ferons observer seulement qu'il faut autant de planches différentes que l'on a de couleurs ou de nuances différentes à placer pour faire ressortir le dessin proposé : pour faire une rose, par exemple, on pose trois rouges plus foncés l'un que l'autre, et un blanc pour les clairs; il faut donc quatre planches différentes pour une seule rose. Il en faut encore autant pour les feuilles, autant pour le bois, et s'il y a des fleurs en jaune et en violet, en supposant que chacune de ces couleurs présente quatre nuances différentes, voilà déjà que ce seul bouquet, composé seulement de trois couleurs, exigera vingt planches distinctes et

Digitized by Google

séparées. Que l'on juge par là de combien de planches différentes se compose un dessin un peu compliqué.

L'on sent bien que si l'ouvrier n'avait pas des moyens de reconnaître les places sur lesquelles il doit porter ces planches pour que le dessin concorde dans toutes ses parties, il lui serait impossible de placer les couleurs à l'endroit convenable, et loin de faire quelque chose d'agréable, il ne ferait que du gâchis. Pour éviter cet inconvénient, les planches portent des repères, comme nous l'avons expliqué dans le §. 1^er^ du chapitre II du *Manuel de l'Imprimeur d'indiennes*, (page 32.) Par ce moyen, on peut répéter le dessin d'un bout à l'autre de la pièce, sans qu'il y ait confusion. Lorsque le graveur, qu'on nomme *metteur sur bois*, est un peu adroit, il place les repères de manière qu'en posant une seconde fois la planche, la trace des premiers repères se trouve cachée par la couleur que la planche dépose, et lorsque la pièce est finie, on ne voit tout au plus que la trace des repères qui commencent, et ceux qui terminent la pièce.

Nous avons décrit (page 34) le baquet dans lequel on étend la couleur et qui est placé à la droite de l'ouvrier; mais comme il présente quel-

Digitized by Google

que différence avec celui de l'imprimeur d'étoffes, nous devons en donner ici la description de nouveau. Chacune des faces de ce baquet a une longueur de quatre-vingt-un millimètres (trois pouces) plus grande que la plus grande planche dont il puisse se servir. C'est une caisse de vingt-quatre à vingt-sept centimètres (neuf à dix pouces) de profondeur, solidement assemblée, pour contenir de l'eau. On y met de l'eau à cent soixante-deux millimètres (six pouces) de hauteur, avec des rognures de papier qu'on laisse bien délayer. Sur cette eau on place un cadre de bois sur lequel est solidement fixé un morceau de peau de veau qui repose sur l'eau. Les bords de ce cadre sont de niveau avec les bords de la caisse, et les intervalles de vingt-sept millimètres (un pouce), entre les bords de la caisse et ceux du cadre, sont garnis de liteaux et bien calfeutrés ou lutés, afin que l'eau ne rejaillisse pas. Sur cette peau on couche des pièces de drap sur lesquelles on étend la couleur; mais il est préférable d'employer, comme l'imprimeur d'indiennes, un châssis sur les bords duquel est cloué un morceau de drap fin : alors on a un châssis pour chaque couleur, et l'ouvrier n'est pas obligé de laver le drap chaque fois qu'il change de couleur; on se contente

Digitized by Google

de le râcler lorsqu'on cesse de s'en servir. C'est sur ce drap que l'aide étend la couleur qui doit servir à l'impression, et que l'ouvrier prend avec la planche. L'eau remplace ici la *fausse couleur* dont les fabricans d'indiennes remplissent leurs baquets.

On sent l'utilité de la fausse couleur; elle sert là comme de matelas, afin que la planche touche, par tous ses points, le drap sur lequel la couleur est uniformément répandue, de manière à ce qu'elle en enlève partout une égale quantité.

L'établi sur lequel l'ouvrier travaille est une forte planche de cent huit millimètres (quatre pouces) d'épaisseur, de deux mètres environ de longueur, de six cent cinquante millimètres (vingt-quatre pouces) de largeur, portée par de forts pieds carrés bien assemblés dans des traverses. Sur le derrière de l'établi est fixée à demeure, par des montures solides, une très forte traverse en bois qui sert d'appui au levier dont nous allons parler, et dont l'ouvrier fait continuellement usage pour imprimer.

Ce levier, qui a ordinairement deux mètres et demi de long, sert à comprimer plus ou moins fortement la planche, ce qui est préférable au maillet qu'on employait autrefois, qui avait de

Digitized by Google

grands inconvéniens : 1°. selon que l'ouvrier était plus ou moins adroit, la planche restait fixe ou glissait, et dans ce cas formait des irrégularités ; 2°. les coups réitérés du maillet gâtaient la planche ; 3°. le bruit que faisaient tous ces maillets était désagréable et fatigant.

La table est recouverte de plusieurs doubles de drap pour former une espèce de matelas, afin que l'impression se fasse mieux et que la planche se gâte moins; ce drap est cloué sur le bord de la table ou établi.

Tout étant ainsi disposé, l'ouvrier, placé devant son établi, ayant à sa droite le baquet à couleur, étend sur l'établi le bout de la pièce sur laquelle le fond est déjà placé. Le rouleau sur lequel il travaille est porté horizontalement au bout et à côté de l'établi sur sa droite, il est traversé, dans toute sa longueur, par une petite baguette en fer, plus longue d'un décimètre ou environ que le rouleau : l'excédant de cette baguette, qu'on fait ressortir également par ses deux bouts, repose sur deux tasseaux en bois, solidement fixés sous l'établi ; par ce moyen le rouleau est suspendu librement sur cette tringle de fer qui sert d'axe à cette sorte de cylindre,

Digitized by Google

qui se déroule avec facilité au fur et à mesure qu'on travaille.

Le bout du rouleau étant étendu sur l'établi, l'enfant qui sert d'aide à l'ouvrier met un peu de couleur sur le drap du baquet et l'étend, avec une brosse, aussi également qu'il le peut. Alors l'ouvrier, saisissant de la main droite la planche, la porte sur la couleur en appuyant légèrement, et place adroitement la planche sur le papier, à l'endroit convenable et que les repères lui indiquent. De suite il pose sur la planche un morceau de bois qui a la forme d'un petit chevalet, qu'on nomme *tasseau* (*fig.* 14, Pl. I), il le recouvre du levier qu'il a soin d'engager au-dessous de la traverse. Il appuie fortement, avec son petit aide, sur le levier, et la couleur se dépose sur le papier. L'ouvrier retire le levier, enlève le tasseau, et soulève adroitement la planche sans la laisser glisser. Pendant ce temps, l'enfant remet de la couleur sur le drap, s'il s'aperçoit qu'il n'y en a pas assez, ou bien il étend uniformément celle qui reste, et l'ouvrier recommence la même manipulation que nous venons de décrire : il continue de même jusqu'à ce qu'il ait fini la pièce.

Il ne faut pas oublier qu'au bout de l'établi,

Digitized by Google

sur la gauche de l'ouvrier, est placé un *chevalet* mobile sur lequel le petit aide jette la pièce au fur et à mesure qu'on l'imprime; il éloigne successivement ce chevalet, afin que la pièce soit toujours soutenue et qu'elle ne tombe pas par terre.

Lorsque la pièce est terminée, l'ouvrier, secondé par le petit aide, qu'on nomme *le tireur*, l'*accroche* (c'est le mot technique) sur l'étendoir; car on ne doit pas perdre de vue qu'il ne doit appliquer la couleur qui doit suivre, qu'autant que la précédente est parfaitement sèche.

On donne ordinairement à l'imprimeur assez de pièces du même dessin à faire, pour que la journée puisse être remplie sans dérangement, afin qu'elles aient le temps de bien sécher pendant la nuit, et qu'il puisse, le lendemain, faire sans danger une seconde opération sur les mêmes pièces.

Toutes les couleurs se placent de la même manière; les planches forment toutes les nuances: ce sont elles qui décident de la beauté et de la régularité du travail. Un dessinateur qui a du goût tire le plus grand parti de cet art. M. Dufour est le premier qui soit parvenu à faire des tableaux qui sont de la plus grande beauté. Son

Digitized by Google

histoire de Psyché et l'Amour est un chef-d'œuvre. Le peintre, à l'aide du pinceau, ne fondrait pas mieux les couleurs; et lorsqu'on regarde avec attention ces tableaux, on ne peut concevoir comment il a été possible d'atteindre un aussi grand degré de perfection. On ne pourrait pas décrire ces manipulations, elles sont le résultat du goût et d'une longue expérience; nous en avons assez dit pour que des artistes éclairés puissent se mettre sur la voie qui conduit à une perfection aussi étonnante.

Les bordures ne présentent rien de particulier; elles s'exécutent de la même manière et avec le même soin. Selon leur plus ou moins grande largeur, on en place une, deux, trois, quatre, etc., sur la largeur du rouleau.

Lorsque la pièce est imprimée, l'ouvrier examine si le dessin est bien correct, s'il n'y a pas de manque dans la pose des couleurs, et quand il aperçoit quelque défaut, il le corrige par le *pinceautage*. L'action de pinceauter consiste à placer avec un pinceau la couleur qui manque. L'ouvrier a soin de pinceauter à chaque couleur qu'il imprime, avant de passer d'une opération à l'autre.

Aussitôt que toutes ces opérations sont termi-

Digitized by Google

nées, le papier peint peut être livré au *consommateur*; il ne reste, pour le placer en magasin, qu'*à le* mettre en rouleaux. Nous avons dit qu'après chaque opération qui oblige à changer d'atelier, on roule les pièces de papier, soit pour la facilité du transport, soit afin qu'elles occupent moins de place : il est cependant vrai qu'on ne les roule pas avec une attention aussi scrupuleuse que lorsque l'ouvrage est entièrement terminé. Ici, on serre autant qu'il est possible le rouleau, parce qu'il ne doit plus être ouvert en entier que lorsqu'il s'agit de le coller sur place, et qu'il importe qu'il occupe dans le magasin le plus petit espace possible. Il résulte encore de cette manière de les rouler serré, que l'air fatigue moins les couleurs, qui conservent leur éclat pendant plus long-temps. Cette dernière opération s'appelle *rouler en fin*.

Dans ces derniers temps, on avait imaginé une mécanique pour *rouler en fin* les pièces de papier peint; le mécanicien qui l'avait conçue avait eu l'idée de rouler plusieurs pièces à la fois. Nous avons vu cette machine, qui a été essayée plusieurs fois devant nous; mais elle roulait mal, ses produits n'ont pas satisfait les fabricans, et nous pensons qu'elle a été abandonnée. Nous ne savons

Digitized by Google

pas qu'elle soit employée dans aucune manufacture ; c'est la raison pour laquelle nous nous dispenserons de la décrire, puisque jusqu'à présent elle n'a présenté aucune utilité.

CHAPITRE II.

DE LA FABRICATION DU PAPIER TONTISSE OU VELOUTÉ.

A PEINE l'usage du papier peint fut-il un peu répandu, que l'on imagina de lui donner une espèce de ressemblance au velours et aux tapis de la Savonnerie, en le couvrant en totalité, ou seulement par places, avec des tontures de draps de différentes couleurs : on les désigna sous le nom de *papier soufflé*, *papier velouté*, *papier tontisse*. L'on ne connaissait alors le moyen de former les nuances qu'à l'aide des tontures de différentes couleurs que l'on appliquait successivement sur les places que le dessin indiquait : cet ouvrage se faisait au pinceau. L'ouvrier appliquait d'abord le mordant ; ensuite il mettait sur chaque trait, ainsi préparé, une pincée de tonture de la couleur qui convenait à cette par-

Digitized by Google

tie de la figure, et passait ensuite à une autre. Ce travail exigeait un temps excessivement long, ces tapisseries devenaient très coûteuses; elles furent bientôt rejetées, et par cette raison, et parce qu'elles étaient sujettes à s'écailler à l'humidité, et qu'elles étaient facilement attaquées par les teignes.

Un fabricant de Rouen trouva le moyen de remédier à quelques uns de ces défauts; il parvint même, assure-t-on, à les préserver de la piqûre des vers : cependant nous nous sommes convaincu que des papiers tontisses sortis de sa fabrique, dont nous avons gardé long-temps des échantillons, étaient sujets, comme toutes les étoffes de laine, à être détruits par les teignes.

Aujourd'hui l'on est parvenu à fabriquer les papiers tontisses avec beaucoup de perfection, avec plus de célérité et avec bien moins de dépense. C'est encore à M. Leroy-Dufour que nous devons la connaissance des procédés ingénieux qu'on emploie dans leur manufacture, et que nous allons décrire.

Les huit opérations que nous avons fait connaître pour la fabrication des papiers peints se répètent pour le papier tontisse : elles sont les mêmes, à l'exception de la troisième, pour la-

Digitized by Google

quelle on emploie un *encollage* plus consistant que celui dont on se sert pour les papiers peints. Il n'y a de variations que pour l'application des tontures de drap, et la préparation de ces tontures. Nous allons donner des détails sur ces objets.

§. I. *Lavage des tontures.*

L'on prend des tontures de drap; on les choisit ordinairement blanches, afin d'avoir la facilité de les teindre de la couleur et de la nuance qu'on désire.

Comme les couleurs sont d'autant plus belles qu'elles sont appliquées sur des étoffes d'un plus beau blanc, on dégraisse les tontures et on les blanchit le mieux qu'il est possible. Pour cela, on les plonge dans l'eau chaude qui tient du savon de Flandre en dissolution; M. Roard regarde ce savon comme le meilleur. On fait chauffer jusqu'à soixante degrés de Réaumur, sans dépasser, puis on les lave bien dans l'eau tiède. On les expose sur le pré pendant huit à dix nuits, on les lave ensuite dans de l'acide sulfureux liquide étendu d'eau; on lave et l'on fait sécher.

§. II. *Coloration des tontures.*

La dessiccation de la tonture, après le blan-

Digitized by Google

chîment, ne se pousse pas jusqu'au *dernier* point. Lorsqu'il ne reste dans la laine qu'*un peu* d'humidité, on la plonge dans le bain de teinture qu'on a préparé selon la couleur et la nuance qu'on désire. Alors on la sort du bain, on l'étend sur des toiles clouées sur des châssis, et on les met à sécher dans une étuve en hiver, ou dans un endroit très aéré, lorsque la température atmosphérique est assez élevée. On porte la dessiccation au plus haut point possible. On teint ordinairement ces tontures de toutes couleurs, on leur donne des nuances peu foncées, parce qu'elles ne sont destinées qu'à faire les clairs : nous indiquerons plus bas comment on obtient les ombres. On trouvera au Chapitre III, dans lequel nous traiterons des couleurs, la composition des différens bains pour teindre les tontures.

§. III. *Mouture des tontures.*

Lorsque la dessiccation des tontures est complète, on les porte au moulin. Cet instrument est semblable au moulin à tabac : c'est une noix conique, taillée dans toute sa surface en lignes spirales, qui roule dans un cône creux, nommé *boisseau*, recouvert intérieurement de lames

Digitized by Google

tranchantes placées aussi en spirale. A l'aide d'une vis on approche plus ou moins la noix du boisseau, et l'on obtient par là une mouture plus ou moins fine. La laine est jetée dans le moulin, et, en tournant la manivelle, la mouture se fait aisément.

§. IV. *Blutage des tontures.*

A côté du moulin est un blutoir semblable à ceux dont on se sert pour bluter la farine; on y passe la mouture précédemment obtenue, et l'on recueille la poussière au degré de finesse nécessaire pour le travail. Le son, car il en existe toujours, est repassé au moulin et bluté ensuite.

§. V. *Impression.*

Les instrumens dont se sert l'imprimeur sont les mêmes que ceux que nous avons décrits à la huitième opération des papiers peints. L'établi, le baquet, le levier, les planches sont les mêmes. Il y a de plus, dans cet atelier, sur la gauche de l'ouvrier, et sur la même ligne sur laquelle est placé son établi, une grande caisse de sept à huit pieds de long, deux pieds de large dans le fond, et trois pieds dans le haut, sur quinze à dix-huit pouces de profondeur. Elle a un cou-

Digitized by Google

vercle à charnière, qui se rabat dessus. *Son fond* est formé de peau de veau fortement *tendue.* Cette caisse se nomme *tambour;* elle est posée sur quatre pieds solides qui l'élèvent environ à vingt-quatre ou vingt-huit pouces de terre. C'est dans ce tambour que l'on jette la poussière de tontisse.

Ce n'est que lorsque les couleurs sont totalement imprimées, et que la pièce est terminée sous ce rapport dans l'atelier d'impression, que nous avons décrit §. VIII, page 202, qu'on l'apporte dans l'atelier d'impression des tontisses, pour y placer le velouté, qui est la dernière opération de ce genre de tapisserie : opération qui se divise en deux et quelquefois en trois, lorsqu'on y ajoute la dorure ou l'argenture, que le même ouvrier exécute successivement.

La planche qui sert à appliquer le mordant qui doit retenir la poussière de laine, ne porte, en relief que les parties qui doivent recevoir ce mordant. Il est formé d'huile de lin rendue siccative par la litharge, et broyée ensuite avec du *blanc de céruse.* En termes d'atelier, ce mordant se nomme *encaustique.*

Le mordant est placé sur le drap du baquet à couleurs, de la même manière que les cou-

Digitized by Google

leurs, il est étendu de même par le petit aide. L'ouvrier le prend avec la planche, l'étend uniformément sur cette planche, avec un tampon ou une espèce de pinceau, et le pose sur la pièce aux endroits désignés par des repères. Lorsqu'il en a placé sur une étendue suffisante, l'enfant qui le sert tire la pièce et la couche dans le tambour ouvert; il saupoudre à la main, avec la poussière de laine, et lorsqu'il y a assez de longueur de papier pour couvrir tout le fond du tambour, il ferme le couvercle; alors avec deux baguettes longues il frappe en cadence le fond en peau. La tontisse s'élève intérieurement comme une fumée, retombe sur la pièce et pénètre fortement dans l'*encaustique*, qui s'en sature et la retient. Il ouvre alors le couvercle, il secoue avec une de ses baguettes la pièce par-derrière, pour faire détacher toute la poussière qui ne s'est pas fixée, et l'on continue de même jusqu'à ce que la pièce soit terminée. On la place sur l'étendoir, et on la laisse parfaitement sécher.

§. VI. *Repiquage.*

Par l'opération que nous venons de décrire, le velouté est partout de même nuance, et ne serait pas agréable si l'on n'avait trouvé le

Digitized by Google

moyen de pratiquer des ombres *presque toujours* nécessaires pour faire ressortir le *dessin*. Lorsque c'est une draperie, par exemple, il faut pouvoir en faire sentir les plis. Pour y parvenir, lorsque la pièce dont nous venons de parler est parfaitement sèche, l'ouvrier la reprend; il l'étend sur son établi, comme précédemment, et, avec une planche appropriée au dessin, et à l'aide des repères, il place sur le velouté une couleur, en détrempe, plus foncée aux endroits où doit être l'ombre, de manière qu'il teint, sur la pièce même, les parties qui doivent être ombrées.

Les clairs sont produits aussi par le *repiquage*. Cette méthode est plus expéditive, moins dispendieuse que par les procédés anciennement employés : elle est plus solide, et produit un meilleur effet.

§. VII. *Dorure.*

On dore quelquefois certaines parties de papiers précieux, soit pour des ornemens particuliers, soit pour former des clairs : on emploie pour cela de l'or en feuilles, comme pour la dorure sur bois. Le mordant est de l'huile de lin rendue siccative par la litharge; on place ce

Digitized by Google

mordant avec la planche, de même que l'*encaustique* pour la tontisse, mais ici on laisse presque sécher le mordant. Lorsqu'il reste assez d'humidité pour happer l'or, on le pose dessus à la manière des doreurs sur bois, ou des relieurs, après l'avoir coupé sur le coussinet, de la grandeur convenable, et on le fixe avec du coton en rame, ou avec un pinceau de poil de blaireau.

Lorsque le mordant est parfaitement sec, on enlève le superflu de l'or, soit avec du coton, soit avec du linge fin. On ne jette ni ce coton, ni ce linge; ils emportent avec eux des fragmens de feuilles d'or. On les brûle, et l'on retire l'or des cendres par le moyen du mercure, comme le pratiquent les orfèvres pour le lavage des cendres de leurs ateliers.

Dans les cas où il est nécessaire d'argenter au lieu de dorer, le procédé est absolument le même; on emploie, au lieu d'or, de l'argent en feuilles.

Cette opération étant terminée, on suspend la pièce à l'étendoir, et lorsqu'elle est parfaitement sèche, on la brosse légèrement avec une brosse très douce, et on la plie en rouleau très serré pour la mettre en magasin.

Digitized by Google

CHAPITRE III.

DES COULEURS QU'EMPLOIE LE FABRICANT DE PAPIERS PEINTS.

Les couleurs qu'on emploie dans la fabrication du papier à tapisserie sont de deux sortes, terreuses ou liquides, comme nous l'avons annoncé au commencement de ce Manuel. Nous allons d'abord faire connaître la nature des diverses couleurs usitées dans cette fabrication; nous indiquerons ensuite la manière de les préparer.

§. I. *Du blanc.*

Dans l'impression du papier l'on emploie le blanc, tantôt pour rendre une nuance de couleur plus faible, en le mêlant avec cette couleur, tantôt pour former des clairs, et même pour peindre une fleur blanche, car on ne doit pas perdre de vue que c'est toujours sur un fond uniformément coloré que l'imprimeur travaille, et qu'il n'a pas ici, comme dans le lavis, la faculté de se servir du blanc du papier pour opérer ses diverses nuances. L'on emploie à cet effet le

Digitized by Google

blanc de plomb, la *céruse*, le *blanc de Bougival*, le *blanc de craie*.

1°. Le *blanc de plomb* se fabrique à Clichy avec une grande perfection; il nous venait autrefois d'Allemagne, mais n'était pas à beaucoup près aussi beau que celui qui sort de la manufacture de Clichy, dirigée par MM. *Roard* et *Brechoz*.

2°. La *céruse* n'est autre chose que le blanc de plomb mêlé avec de la marne blanche, dans les proportions suivantes : six parties de blanc de plomb, dix parties de marne blanche. Cette substance se fabrique dans un grand degré de perfection dans la même manufacture de Clichy. C'étaient autrefois les Hollandais qui nous vendaient la céruse, qu'ils fabriquaient avec des matières premières que la France leur fournissait. Ils nous enlevaient nos vinaigres, nos plombs, et même nos marnes, qu'ils venaient extraire dans les montagnes de *Canteleu*, près de Rouen, et en lestaient leurs navires. Ils nous faisaient payer bien cher leur main-d'œuvre, dans un genre d'industrie que nous avons su leur enlever, et qui nous procure le double avantage de faire mieux qu'eux, et de laisser en France des sommes considérables dont notre in-

Digitized by Google

souciance nous rendait tributaires envers l'étranger.

3°. Le *blanc de Bougival*, appelé aussi *blanc d'Espagne*, *blanc de Meudon*, est une marne blanche qu'on trouve près de ce bourg, à quatre lieues de Paris, à peu de distance de Marly. Cette terre se délaie facilement dans l'eau; on la lave à plusieurs eaux jusqu'à ce que la dernière ne soit plus colorée en jaune; on la passe à grande eau dans un tamis de soie. On laisse déposer le blanc, on décante ensuite l'eau qui surnage, et lorsque le dépôt a acquis une consistance suffisante, on le met en pains, qu'on laisse sécher à l'air.

4°. Le *blanc de craie*, ou simplement la *craie*, est à peu près comme le blanc de Bougival; il est plus dur que ce dernier. On en trouve en grande quantité en Champagne, en Bourgogne, à Meudon, près de Paris, et en plusieurs autres endroits de France.

§. II. *Du jaune.*

Les couleurs jaunes que l'imprimeur sur papier emploie sont souvent prises parmi les végétaux. On les extrait par l'ébullition de la *gaude*, de la *graine d'Avignon*, de la *graine de Perse*.

Digitized by Google

On les extrait aussi des minéraux, tels que le *chrôme*, dont on fabrique le *sous-chromate de plomb*.

1°. La *gaude* (*reseda luteola*, LINN.) est une plante fort commune aux environs de Paris, dans la plupart de nos départemens, et dans une grande partie du reste de l'Europe.

Cette plante pousse des feuilles longues, étroites, d'un vert gai; du milieu de ses feuilles, la tige s'élève d'environ un mètre; elle est souvent rameuse, garnie de feuilles étroites comme celles d'en bas, et moins longues à mesure qu'elles approchent des fleurs, qui sont disposées en épis longs. Toute la plante, excepté la racine, donne une couleur jaune.

On distingue deux sortes de gaude : la gaude bâtarde ou sauvage, qui croît naturellement dans les campagnes, et la gaude cultivée, qui pousse des tiges moins grosses et moins hautes. Cette dernière est préférée; elle est beaucoup plus abondante en parties colorantes : elle est d'autant plus estimée, que les tiges en sont plus fines.

2°. La *graine d'Avignon* est la baie de l'épine-cormier (*rhamnus infectorius*, LINN.). On la cueille avant sa maturité; elle donne un assez

Digitized by Google

beau jaune, mais qui n'a pas beaucoup de solidité.

3°. La *graine de Perse* est aussi la baie d'une espèce de *rhamnus*. La compagnie des Indes introduisit en Europe cette graine, qu'on nomme dans le pays, *ahoua*. Elle donne un très beau jaune pur, beaucoup plus solide que celui de la graine d'Avignon, et d'une bien plus belle nuance.

4°. Le *jaune de chrôme*, *sous-chromate de plomb*, dont la découverte est due à feu *M. Vauquelin*, est sans contredit le plus pur et le plus beau de tous les jaunes connus.

Pour obtenir cette belle couleur, on prend une partie de la mine de chrôme du département du Var; on la pulvérise avec soin dans un mortier de fonte, et on la passe au tamis; ensuite on la mêle intimement avec un poids de nitre égal au sien. On introduit ce mélange dans un creuset que l'on remplit aux trois quarts; on couvre le creuset; on le place dans un fourneau à dôme, et l'on chauffe peu à peu de manière à le faire rougir fortement pendant au moins une demi-heure.

La calcination étant convenablement faite, on retire le creuset du feu; on le laisse refroidir, et l'on traite par l'eau la matière jaune, poreuse et

Digitized by Google

à demi fondue qu'il contient. Pour cela on brise les creusets, et l'on en met les débris dans une casserole de cuivre, avec la matière elle-même réduite en poudre. On verse dix à douze fois autant d'eau qu'il y a de matière; on fait bouillir pendant un quart-d'heure environ; on laisse déposer; on filtre, et l'on fait bouillir de nouvelle eau sur le résidu, jusqu'à ce qu'il ne la colore presque plus en jaune, signe auquel on reconnaît qu'il ne contient plus de chromate de potasse. On le purifie en lui faisant subir plusieurs cristallisations; après quoi on le redissout dans une suffisante quantité d'eau, et l'on verse graduellement cette liqueur dans une solution saturée et filtrée de sel de Saturne du commerce (*acétate de plomb*). Il se forme de suite un précipité abondant qu'on laisse bien déposer. On décante, on lave le précipité; on décante après le lavage, et l'on forme, du précipité, des *trochisques* par les moyens pratiqués pour les autres couleurs.

5°. Le *jaune minéral* est une substance extraite du plomb; elle est compacte, d'un jaune citrin brillant. On l'obtient par le procédé suivant :

On prend deux à trois parties de mine orange

Digitized by Google

et une de sel ammoniac. On triture d'abord ces substances dans un mortier de marbre, *ou sur* une table de verre, avec un peu d'eau ; puis on forme de ces substances un gâteau que l'on arrange dans une capsule en terre non vernissée. On place ensuite cette capsule sur un support, aussi en terre, dans un fourneau de réverbère. On fait d'abord un feu modéré pour évaporer l'eau sans violence ; puis on l'augmente graduellement, jusqu'à ce que l'ammoniaque à son tour soit lui-même entièrement évaporé. Alors on retire la capsule du fourneau, et la couleur est terminée.

6°. La *terre de Sienne* est une ocre jaune ou un oxide de fer naturel. C'est une couleur terreuse.

7°. L'*ocre de rue* est encore une couleur jaune terreuse naturelle, d'une nuance différente.

§. III. *Du rouge.*

Cette couleur se tire presque exclusivement du bois de Brésil. On connaît plusieurs espèces de ce bois de teinture, qui prend le nom du pays où il croît. Ainsi l'on dit: bois de Fernambouc, de Sainte-Marthe, du Japon, de Sapan, de Bimas, d'Aniola, de Niagara, de Siam, etc. Celui de Fernambouc est le plus estimé ; les autres sont

Digitized by Google

moins riches en couleur ; ils contiennent presque tous une quantité assez considérable d'une couleur fauve qui ternit l'intensité du rouge, et oppose des obstacles presque insurmontables à son application dans la teinture. On le débarrasse de ce pigment fauve par le moyen du lait écrémé, (*voyez* page 80), et l'on rend ces bois aussi riches en couleur que le vrai Fernambouc.

La manière d'extraire la couleur des bois colorans a été décrite ci-devant, page 171.

On emploie rarement la cochenille pour en extraire la couleur rouge; cette substance est trop chère.

2°. Le *sous-chromate de plomb rouge* s'obtient en triturant ensemble soixante grains (marc) de chromate de plomb jaune, et quarante grains d'oxide de plomb, en ajoutant de temps en temps un peu d'eau chaude. Ce procédé a été publié par M. John Badams, dans le journal anglais *Annals of philosophy*, avril 1825, pag. 303.

§. IV. *Du bleu.*

Le fabricant de papiers peints n'emploie pour faire les bleus que le *bleu de Prusse* et les *cendres bleues*.

1°. Le *bleu de Prusse* est le produit d'une

Digitized by Google

composition chimique qui est très *connue*, et dont nous ne chercherons pas à décrire *ici les* procédés, qui se trouvent dans tous les cours de chimie et dans tous les ouvrages qui ont traité des couleurs. D'ailleurs on le trouve abondamment dans le commerce, et aucun fabricant de papiers peints ne prendrait la peine de le composer lui-même. Nous nous bornerons à dire que le fabricant de papiers le met dans la classe des couleurs terreuses.

2°. Les *cendres bleues*. C'est sous ce nom qu'on désigne une pierre bleue, tendre, grénelée, presque réduite en poussière, qu'on trouve dans des mines de cuivre, en Pologne et dans un terrain particulier de l'ancienne Auvergne. Elle est d'une grande beauté, et fort estimée pour donner de très beaux bleus clairs. Les cendres bleues sont placées dans la classe des couleurs terreuses.

Les chimistes forment aussi, de toutes pièces, des cendres bleues en mélant ensemble trois parties de bon sable blanc cristallisé, bien séché au feu, deux parties de nitre, une partie de limaille de cuivre, une partie de sel commun décrépité, et un huitième de partie de sel ammoniac. On fait fondre le mélange dans un creuset. On verse

Digitized by Google

la matière dans l'eau froide; on la lave et on la tamise. L'eau décantée, on fait sécher le précipité bleu, et on le réduit en poudre impalpable.

3°. Le *vitriol bleu* (*sulfate de cuivre*) est un produit chimique; c'est un sel formé d'oxide de cuivre, dissous par l'acide sulfurique. On le trouve abondamment dans le commerce, sous le nom de *couperose bleue*. Cette couleur, qui s'obtient par la seule dissolution du sulfate de cuivre dans l'eau, est liquide.

§. V. *Du vert.*

Quoique le vert puisse être composé par le mélange du bleu et du jaune, cette couleur est regardée par le fabricant de papiers peints comme une couleur simple, il la fabrique assez ordinairement de toutes pièces, et il met beaucoup d'intérêt à avoir de beaux verts, dont les nuances ne peuvent être que très difficilement obtenues par le mélange des deux couleurs primitives, bleu et jaune. Nous allons donner trois recettes de vert formé de toutes pièces. Les procédés par lesquels on les obtient paraissent les mêmes, cependant ils donnent chacun des nuances très différentes.

1°. *Vert de Scheele.* Ce vert est une combinai-

Digitized by Google

son de deutoxide d'arsenic, et de deutoxide de cuivre. Scheele, à qui l'on doit la découverte de cette belle couleur, conseille de la produire de la manière suivante :

On met sur le feu, dans une chaudière de cuivre, un kilogramme de sulfate de cuivre avec quinze litres trente-six centilitres d'eau pure. La dissolution étant faite, on retire la chaudière du feu.

D'une autre part, on fait fondre séparément, à l'aide de la chaleur, deux kilogrammes de potasse blanche, sèche, et trois cent-trente-sept grammes (onze onces) d'arsenic blanc pulvérisé, dans cinq litres douze centilitres d'eau pure. Quand tout est dissous, on filtre la liqueur à travers un linge, et on la reçoit dans un autre vaisseau.

Sur la dissolution arsenicale, on verse la dissolution de sulfate de cuivre encore chaude; on observe d'en mettre peu à la fois, et l'on remue continuellement avec une spatule de bois. Le mélange étant fait, on le laisse reposer pendant quelques heures; alors la couleur verte se précipite. On décante la liqueur claire; on jette sur le résidu quelques litres d'eau chaude, et l'on remue bien. On décante de nouveau la liqueur

Digitized by Google

claire quand la couleur s'est déposée; on lave une ou deux fois avec de l'eau chaude de la même manière. On verse enfin le tout sur une toile, et quand l'eau est passée et l'humidité évaporée, on met la couleur en trochisques sur le papier gris, et on la fait sécher à une douce chaleur. Les quantités indiquées donnent six cent quatre-vingt-huit grammes (une livre six onces et demie) de belle couleur verte.

Je doute, dit M. Thenard, que cette recette donne une couleur qui convienne aux fabricans de papiers peints. Il faudrait, je crois, ne pas faire les lavages à chaud, rendre la potasse un peu prédominante, et je tiens de M. Berzélius que la matière doit être recueillie sur une toile, et ensuite fortement comprimée, pour que la teinte ne s'altère pas et reste d'un vert foncé.

2°. En 1824, M. Braconnot, célèbre chimiste à Nancy, parvint à se procurer, dans la belle manufacture de papiers peints de M. Noël, du vert de Schweinfurt, qu'on ne fabrique que dans cette ville d'Allemagne, et de la composition duquel on fait le plus grand secret. Ce savant fut curieux d'en connaître la composition, et l'analyse lui démontra qu'elle était le résultat de la combinaison triple de l'acide arsénieux, du

Digitized by Google

deutoxide de cuivre hydraté, et de l'acide acétique. Ainsi il fut convaincu que sa composition se rapproche du vert de Scheele, mais celui-ci paraît fort sombre en comparaison de celui de Schweinfurt.

D'après ces données, il crut pouvoir facilement composer ce dernier vert, mais il éprouva beaucoup de difficultés, dont il serait inutile de rendre compte. De tous les procédés qu'il essaya pour obtenir cette belle couleur, voici celui qui lui a passablement réussi :

On fait dissoudre, dans une petite quantité d'eau chaude, six parties de sulfate de cuivre; d'une autre part, on fait bouillir dans l'eau six parties d'oxide d'arsenic avec huit parties de bonne potasse du commerce, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus d'acide carbonique. On mêle peu à peu de cette dissolution chaude avec la première, en agitant continuellement jusqu'à ce que l'effervescence ait entièrement cessé; il se forme un précipité d'un jaune verdâtre sale fort abondant. On ajoute environ trois parties d'acide acétique concentré, provenant du bois, ou une quantité telle qu'il y en ait un léger excès sensible à l'odorat après le mélange; peu à peu le précipité diminue de volume, et, au bout de

Digitized by Google

quelques heures, il se dépose spontanément au fond de la liqueur, entièrement décolorée, une poudre d'une contexture légèrement cristalline et d'un très beau vert. On sépare la liqueur surnageante, laquelle, en séjournant trop longtemps sur la couleur, pourrait déposer de l'oxide d'arsenic, qui la rendrait plus pâle; on la traite ensuite avec une grande quantité d'eau bouillante pour enlever les dernières portions d'arsenic, excédantes à la combinaison.

On doit avoir soin de ne pas ajouter à la dissolution de sulfate de cuivre un excès d'arsenite de potasse, parce qu'il saturerait en pure perte l'acide acétique, qui doit être en léger excès dans le mélange, sans y causer d'effervescence bien apparente; voilà pourquoi, en général, il convient de faire choix d'un arsenite de potasse bien saturé d'arsenic. Il est vrai qu'une partie de l'acide arsénieux reste dans les eaux mères; mais celles-ci peuvent servir à la préparation du vert de Scheele, que l'on emploie communément pour les papiers peints d'une qualité inférieure.

Voilà les résultats de l'expérience de laboratoire faite par M. Braconnot; mais lorsqu'il opéra en grand, dans les ateliers de M. Noël, le procédé fut modifié de la manière suivante :

Digitized by Google

On se servit d'un arsenite de potasse *préparé* avec huit parties d'oxide d'arsenic *au lieu de* six, et toujours huit parties de potasse, comme précédemment. Les liqueurs étaient concentrées. Quelques heures après le mélange, il s'était formé à la surface une pellicule d'une superbe couleur verte. On exposa le tout à la chaleur, et il se précipita une poudre lourde qu'on lava avec beaucoup d'eau, afin de la débarrasser d'un grand excès d'arsenic. Le vert que l'on obtint était magnifique; plusieurs coloristes non prévenus le jugèrent plus vigoureux que celui de Schweinfurt. On ne l'avait pas encore obtenu aussi beau. Les autres manipulations dont *on ne* fait pas mention dans ce second procédé sont les mêmes que dans le premier.

M. Braconnot pense qu'en variant les proportions qu'il a indiquées, on peut obtenir des nuances de vert extrêmement variées.

3°. M. Liebig, docteur allemand, publia, dans le *Repertorium der pharmazie*, les procédés pour obtenir une couleur verte plus belle, moins dispendieuse, et d'une plus facile exécution que le vert de *Schweinfurt*, qu'on appelle aussi *vert de Mitis* ou *vert de Vienne*. Voici comment s'exprime le docteur Liebig, à qui l'on doit ce procédé.

Digitized by Google

Après avoir fait dissoudre à chaud, dans une chaudière de cuivre, un peu de vert-de-gris dans une suffisante quantité de vinaigre pur, on ajoute une dissolution aqueuse d'une partie d'arsenic blanc. Il se forme ordinairement, pendant le mélange de ces liquides, un précipité d'un vert sale, que, pour la beauté de la couleur, il est nécessaire de dissoudre, afin de faire disparaître cette saleté. A cet effet, on ajoute, petit à petit, une nouvelle quantité de vinaigre, jusqu'à ce que le précipité soit parfaitement redissous. On fait bouillir le mélange; il s'y forme, après quelque temps, un précipité cristallin grenu d'un vert de la plus grande beauté, lequel, étant séparé du liquide, bien lavé et séché, n'est autre chose que la couleur en question.

Si, après cela, la liqueur contient encore un excès de cuivre, on y ajoute de nouveau de l'arsenic; et si elle contient un excès de ce dernier, il faut y ajouter du cuivre, c'est-à-dire du vert-de-gris dissous dans le vinaigre, et l'on opère le reste de la même manière. Il arrive souvent que cette liqueur contient un excès d'acide acétique; on peut alors l'employer de nouveau pour dissoudre le vert-de-gris.

Cette couleur, ainsi préparée, possède une

Digitized by Google

nuance bleuâtre; mais on demande souvent, dans le commerce, une nuance plus foncée et un peu jaunâtre, et d'ailleurs de la même beauté et du même éclat. Pour produire ce changement, on n'a qu'à dissoudre un demi-kilogramme de potasse du commerce dans une suffisante quantité d'eau, y ajouter cinq kilogrammes de la couleur obtenue par le procédé ci-dessus, et chauffer le tout à un feu modéré. Bientôt on voit la masse se former et prendre la nuance demandée. Si l'on fait bouillir trop long-temps, la couleur s'approche du vert de Scheele, mais elle le surpasse toujours en beauté et en éclat. La liqueur alcaline qui reste après ce traitement peut servir à préparer le vert de Scheele.

4°. Les *cendres vertes* sont aussi employées par l'imprimeur de papiers peints; c'est une terre verte dans le genre des cendres bleues qui donne une belle couleur terreuse verte.

§. VI. *Du violet.*

Le mélange du bleu et du rouge donne le violet, et l'on obtient toutes les nuances depuis le violet foncé jusqu'au lilas le plus clair, en faisant varier les proportions de ces deux couleurs primitives: plus on met de bleu, plus le violet est

Digitized by Google

foncé; plus on met de rouge, plus la couleur devient claire et rougeâtre.

Cependant le fabricant de papiers peints l'obtient directement par la décoction dans l'eau du *bois de Campêche*, que l'on nomme aussi *bois d'Inde* ou *bois de la Jamaïque*, et que Linnée appelle *hæmatoxylum campechianum*. Une décoction de ce bois, dans laquelle on met de l'alun, fournit une belle couleur violette : cette couleur est liquide.

§. VII. *Du brun, du noir et du gris.*

Du brun. La *terre d'ombre* donne une couleur brune. C'est une terre friable, d'une nuance obscure; elle est plus tendre dans son état naturel que lorsqu'elle a été calcinée. Elle sert à faire les ombres de toutes les nuances en la mêlant avec du blanc ou du noir.

Du noir. On emploie, pour cette couleur, le noir d'os ou d'ivoire. On fait *les gris* de toutes nuances avec le même noir mêlé avec la céruse ou le blanc de Bougival.

Les *gris* de perle ou bleuâtres se font avec du blanc de Bougival et du bleu de Prusse.

Digitized by Google

§. VIII. *Des couleurs composées.*

Nous ne pousserons pas plus loin l'énumération des diverses substances colorées que le fabricant de papiers peints emploie pour la composition de ses couleurs; nous nous bornerons à dire qu'il met en usage toutes les ocres et les terres dont le peintre en détrempe se sert dans les opérations de son art.

Il est indubitable qu'à la rigueur le fabricant de papiers peints n'aurait besoin que de trois sortes de couleurs dont nous avons parlé, *jaune*, *rouge* et *bleu*, pour se procurer toutes les autres, en mélangeant celles-ci deux à deux, ou toutes les trois en différentes proportions, comme tous les peintres qui connaissent bien la composition des couleurs. Ils préfèrent cependant employer certaines couleurs que la nature ou l'art leur présente toutes formées avec des nuances très brillantes, comme on l'a vu par les exemples que nous avons donnés pour le *vert*, le *violet* et le *brun*.

Le mélange du rouge et du bleu donne le violet de toute intensité et de toute nuance; celui du jaune et du bleu fournit tous les verts possibles, et le jaune avec le rouge donne les orangés.

Digitized by Google

§. IX. *De la préparation des couleurs.*

La plupart des couleurs terreuses se délaient facilement dans l'eau : on profite de cette propriété pour les réduire en poudre impalpable et les débarrasser de toutes les impuretés qui peuvent les altérer. On les concasse, on les met ensuite tremper, pendant un temps convenable, dans l'eau; on agite de temps en temps avec un bâton, et lorsque tout est bien délayé, on agite fortement pour mélanger toute la terre dans l'eau. On laisse reposer quelques instans pour donner le temps aux parties les plus grossières de se déposer au fond. On ouvre ensuite le robinet qui est à un pouce au-dessus du fond du vase; on reçoit l'eau trouble dans un autre vase qu'on place au-dessous; cette eau entraîne la terre colorée la plus légère et par conséquent la plus fine. On laisse déposer dans ce second vase, et lorsque l'eau qui surnage est parfaitement limpide, on décante et l'on conserve la couleur qui est au fond.

C'est cette couleur qu'on emploie en y mêlant à chaud de la colle de Flandre pour lui donner la consistance nécessaire. Pendant le travail, on entretient cette couleur toujours tiède, afin de

Digitized by Google

tenir la colle dans un état de fluidité *suffisant.*

Les couleurs terreuses qui, comme le bleu de Prusse, le vert de Scheele, le vert de Schweinfurt, etc., ne contiennent pas des matières hétérogènes sont broyées sur un marbre à l'aide d'une molette, et on leur donne de même la consistance indispensable avec la colle de Flandre.

Les couleurs liquides sont, à proprement parler, des teintures que l'on extrait, par ébullition, des bois, des plantes, des graines, auxquelles on mêle, pendant l'ébullition, de l'alun en poudre, qui fait développer les couleurs en leur donnant de la solidité. On les épaissit d'abord au point suffisant avec de l'amidon, et l'on ajoute de la colle de Flandre pour les fixer sur le papier.

Quelques fabricans forment des laques avec ces couleurs : alors ils ne mêlent point d'amidon, parce que ce procédé leur donne des couleurs qu'on peut appeler terreuses. Pour y parvenir, lorsque la couleur est bien formée comme nous venons de l'indiquer, et après qu'ils en ont retiré le bois ou les graines, ils jettent dans le bain un excès d'alun ; ils y versent ensuite une forte dissolution de potasse, en agitant la couleur, afin que la potasse se répande partout uniformément. Il se fait alors une double décomposition ; l'acide

Digitized by Google

sulfurique de l'alun s'empare de la potasse et abandonne l'alumine qui se charge de la couleur et se précipite : c'est la *laque* dont nous avons parlé, que le fabricant emploie comme une couleur terreuse.

Il faut observer que lorsqu'on fabrique des laques, on ne doit pas jeter la dissolution de potasse tout à la fois dans le bain colorant; on la verse par parties, on remue, il se produit une effervescence, et l'on ajoute petit à petit de nouvelle potasse jusqu'à ce que l'effervescence ait cessé. Alors on jette la liqueur sur un filtre en toile recouvert d'une feuille de papier gris. La liqueur passe au travers ; elle contient le sulfate de potasse, et la laque reste sur le papier : on la retire lorsque la liqueur est passée, et l'on s'en sert pour la peinture sur le papier.

§. X. *Des eaux.*

Dans une manufacture de papiers peints, on doit avoir de l'eau en grande abondance, et c'est un point important de se la procurer sans frais. Le fabricant qui peut avoir chez lui une fontaine est un être privilégié, et il y en a peu qui soient dans ce cas. Lorsqu'il n'a qu'un puits, et qu'il est obligé de se servir d'une pompe pour se procu-

Digitized by Google

rer toute l'eau qui est nécessaire, c'est encore une dépense assez considérable que d'être obligé de payer un ouvrier uniquement occupé à ce genre de travail. Nous ne croyons pas pouvoir donner un meilleur conseil aux manufacturiers, qu'en leur citant pour exemple le moyen ingénieux que feu M. Dufour mit en usage pour se procurer, sans frais, une quantité d'eau plus que suffisante, non seulement pour les besoins de sa manufacture, mais même pour le service de toute sa maison. Il fit construire à côté de son puits un grand bassin assez élevé pour verser l'eau dans les chaudières, etc.; des tuyaux particuliers la portent aussi partout où il est besoin, *et des robinets* placés dans divers lieux la distribuent aussi sans aucune peine; une pompe placée dans le puits sert à remplir le bassin. Voici le stratagème qu'il employa pour faire remplir le bassin sans frais.

Cette manufacture occupe une grande quantité d'ouvriers; il n'en est pas un qui, trois ou quatre fois par jour, n'ait besoin de boire ou de tirer de l'eau pour se laver les mains, laver les planches ou les draps qui servent à la fabrique. Dès l'instant qu'il agite la pompe, les deux tiers de celle qu'il tire tombent dans le bassin, le troisième tiers

Digitized by Google

est destiné à l'ouvrier, et cela est calculé de manière qu'il en a toujours plus qu'il ne lui en faut. Le trop-plein, lorsqu'il y en a, se rend dans un autre bassin, et sert à arroser le jardin. Les choses sont si bien combinées que, le soir, lorsque les ouvriers quittent le travail, le bassin est toujours plein, de sorte que le lendemain matin, en reprenant l'ouvrage, l'atelier de la préparation des couleurs a toute l'eau qui lui est nécessaire. Les ouvriers ne se doutent même pas de cette disposition.

Dans une manufacture, les plus petites économies ont toujours des résultats très importans: ainsi on ne saurait donner trop d'éloges à un fabricant qui sait mettre à profit les ressources que lui présentent toutes les circonstances dans lesquelles il se trouve, pour exécuter aux moindres frais possibles les différentes manipulations de l'art qu'il exerce.

Les planches, à force de servir, se crassissent, c'est-à-dire que les couleurs se rassemblent dans les creux que présentent les dessins, et l'on est obligé de les nettoyer souvent pour conserver les traits purs. Les ouvriers se servent de brosses et d'eau; ils enlèvent avec soin toute la couleur et laissent sécher les planches à l'ombre. Lors-

Digitized by Google

qu'une planche ne doit pas servir de *quelque* temps, on a toujours la précaution de la *bien* laver, et de la faire parfaitement sécher avant de la mettre en magasin.

Si, malgré tous les soins que l'on prend pour que la surface des planches soit toujours dans un même plan du côté du dessin, ce qui est très important, et qu'il leur arrive de *se voiler*, de *se tourmenter*, ou de *gauchir*, il est indispensable de les redresser, sans quoi elles ne porteraient pas également partout dans l'opération de l'impression. Pour les redresser, il suffit de mouiller le côté qui est creux, et de chauffer l'autre côté bombé devant un feu doux.

§. XI. *Ordre des opérations à suivre dans l'impression des papiers.*

Nous avions le dessein de donner ici, comme nous l'avons fait pour l'impression des toiles et des indiennes (page 84), l'ordre selon lequel doivent avoir lieu les diverses manipulations successives pour l'application des couleurs sur le papier. Nous avons suivi pour cela quelques opérations dans l'atelier de M. Leroy-Dufour, et nous avons été surpris de voir qu'on n'avait dans ce travail aucun ordre fixé et arrêté.

Digitized by Google

Cet excellent manufacturier, que nous avons consulté, nous a convaincu que cet ordre n'était pas nécessaire, et que le dessin seul les guidait. Voici le résumé de notre conversation :

Dans la fabrication des indiennes, la plupart des couleurs sont données par le garançage ou le gaudage sur les places que les mordans ont déterminées, et alors il est facile d'assigner un ordre de travail. Mais dans l'impression des papiers il n'en est pas de même : les couleurs sont toutes d'application, et l'on ne suit d'autres règles que les suivantes : la première planche porte la nuance moyenne de la couleur qui est le plus souvent répétée sur la planche quelle qu'elle soit; la seconde porte la couleur foncée qui fait ombre sur la première. S'il y a une seconde couleur, elle est placée de la même manière par deux ou plusieurs planches, dans le cas où il y a ombre sur ombre, et lorsque toutes les couleurs sont ainsi placées, une planche porte tous les blancs pour les clairs.

Voilà la seule règle que l'on suit dans l'ordre de l'application des couleurs dans la fabrication des papiers peints. On voit, comme nous l'avons dit précédemment, que le dessin, qui n'a que le goût pour règle, fixe l'ordre des manipulations dans l'exécution.

Digitized by Google

CHAPITRE IV.

DES PRODUITS LES PLUS MARQUANS DANS LA FABRICATION DES PAPIERS PEINTS.

L'on a fait dans ces derniers temps des choses assez remarquables dans le genre de fabrication qui nous occupe : les dernières expositions des produits de l'industrie ont présenté des objets parfaitement exécutés; mais rien encore n'a pu surpasser pour le dessin, le fini, les *belles* tentures à sujets variés qui se fabriquent depuis long-temps dans la manufacture de M. Leroy-Dufour. Pour donner une idée des beaux papiers qu'on exécute avec beaucoup de perfection dans cette manufacture, nous avons fait graver sur une très petite échelle deux sujets pris au hasard, parmi un grand nombre que nous avons eus sous les yeux.

La *fig.* 15, *Pl. II*, représente un plafond dont le sujet est la *Toilette de Vénus*. Ce sujet central et sa bordure sont invariables dans leurs dimensions. Le côté A présente une moitié du

Digitized by Google

plafond, avec tous ses accessoires, dans une proportion d'environ quatre mètres et demi (quatorze pieds).

Le côté B le présente dans une proportion d'environ trois mètres (neuf pieds quatre pouces).

Ces deux proportions s'ajustent à toutes les étendues de plafonds, par le rétrécissement ou l'élargissement des champs-unis, et par le changement de la bordure du tour, qu'on peut mettre plus ou moins large, et même supprimer selon le cas, la bordure de l'appartement pouvant terminer à la fois la tenture et le plafond.

La *fig.* 16 représente un des six beaux sujets dont se compose la galerie mythologique. Diane aimait tendrement Adonis, qu'elle élevait avec soin. Vénus lui ayant dérobé cet enfant, la déesse irritée accourt le lui demander. Vénus, pour garder Adonis, a recours à un stratagème: elle présente à Diane, Cupidon et Adonis, à qui elle avait fait croître des ailes semblables à celles de son fils. La chaste Diane, ne pouvant distinguer Adonis de Cupidon, les laisse tous les deux à Vénus, dans la crainte que son choix ne se portât sur l'Amour.

Des deux côtés du sujet principal, sont des

Digitized by Google

groupes d'accessoires qui varient selon *les sujets.*

Les laizes de cette tenture pourraient *se poser* sans interruption entre eux, et en se suivant, de manière que les sujets ne soient séparés que par des groupes d'accessoires; mais cette pose n'est pas si belle, ni si riche que lorsqu'on forme, suivant la dimension des faces des appartemens, des tableaux isolés de chaque sujet, dans lesquels on placera à volonté, aux parties latérales, les groupes d'accessoires.

La *fig.* 16, qui montre l'un de ces tableaux, est formée de quatre laizes; elle sert de modèle pour la pose, et en représente le bel effet. *Elle* indique que chaque sujet doit être encadré par des bordures : les extrémités de gauche et de droite seront fermées par la bordure n° 4, qui termine aussi le cadre du tableau en dessus et en dessous. On ajoute au haut et au bas la bordure n° 3, et un espace n° 2, en fond uni, d'une couleur différente du tableau, mais en harmonie avec elle. La hauteur de ce fond uni varie selon celle de la hauteur de la pièce; il se terminera par un talon quelconque, n° 1, qui est la bordure qui doit régner en haut et en bas tout autour de la pièce.

Dans les localités d'une hauteur extraordi-

Digitized by Google

naire, qui exigent un décors extrêmement élevé, on peut employer, sans inconvénient, au-dessus du fond uni, en remplacement de la bordure supérieure, une corniche plus ou moins haute, avec ou sans frise.

Voici la manière de coller ces sortes de tapisseries, dans les appartemens ordinaires d'une hauteur de dix pieds. Supposons encore, pour l'intelligence de ce que nous avons à dire, que le mur sur lequel on doit placer cette décoration soit divisé en deux parties, par une cheminée ou par une grande glace, et que les deux espaces vides soient égaux; supposons enfin qu'ils soient assez larges pour contenir le tableau entier représenté (*fig.* 16.), et qu'il reste encore en tout un pied de vide, sans compter la largeur de la bordure n° 3. On retranchera, de la hauteur totale de la pièce, à partir de la cimaise, sur laquelle doit reposer la bordure générale, deux fois cette bordure, à cause de cette même bordure, qui doit régner en haut et en bas. On placera le tableau, et on le collera au milieu de cette hauteur, en laissant à droite et à gauche un espace égal.

On collera le fond sur tout le vide que laissera le tableau, et derrière la glace, ou au

Digitized by Google

moins au-dessus si la glace doit être inamovible, et si elle ne monte pas jusqu'à la corniche.

Sur ce fond, on collera d'abord et tout autour la bordure qui sert de cadre au tableau que nous avons désigné ici par le n° 4. On colle ensuite au haut et au bas la bordure n° 3, si l'emplacement le permet.

Si l'espace est trop étroit, on en supprimera les deux trophées, qu'on pourra placer ensuite séparément dans les trumeaux trop étroits pour recevoir le tableau le plus étroit; on l'encadrera de même.

Si l'espace est large et peut contenir deux tableaux, on divisera également l'emplacement des fonds, en laissant entre leurs bordures un fond suffisant et égal à celui qui doit exister sur les côtés.

Tous les tableaux, leurs cadres et leurs fonds ainsi terminés et bien collés, on colle les bordures en haut et en bas.

Cet exemple suffira pour diriger dans l'application de ces tentures, qui produisent le plus bel effet, et remplacent les tableaux que l'on suspend contre les murs des salons de compagnie.

Ces sortes de tentures se prêtent parfaitement

Digitized by Google

pour former des panneaux de toutes les dimensions, par la facilité que l'on a de joindre aux sujets, ou d'en séparer les groupes d'accessoires qui les interrompent. Ces groupes seuls peuvent aussi former les panneaux d'un laize, comme nous l'avons dit, d'autant mieux qu'il n'y aurait point d'inconvénient à les répéter s'il était nécessaire. On peut encore, lorsqu'on est contrarié par l'espace, couper un groupe d'accessoires, et même en placer une partie des deux côtés du tableau, en ayant soin de la faire toucher à la bordure latérale. En un mot, pour bien placer cette tenture, il faut qu'elle produise l'effet d'un tableau placé sur une tapisserie.

La *galerie mythologique* est composée de vingt-quatre laizes, ainsi qu'il suit : Vengeance de Cérès, deux laizes; Apollon et Phaéton, trois; Vénus et Diane, deux; les Muses, quatre; le Jugement de Pâris, quatre; le Temps et les Saisons, trois; groupes d'accessoires, six différens.

Les *Portiques d'Athènes*, composés de seize sujets différens, très-bien choisis, et qu'il serait trop long de décrire. Cette galerie est on ne peut plus intéressante.

Les *Monumens de Paris*, exécutés en trente

Digitized by Google

laizes, forment une collection des plus *curieuses*, et sont d'une grande vérité.

L'*Histoire de Psyché et de Cupidon*, comprenant douze tableaux formés de vingt-six laizes, exécutés avec la plus grande perfection.

Paysage de Télémaque dans l'île de Calypso, exécuté en vingt-cinq laizes, colorié, et formant dix sujets différens.

Les *Fêtes grecques*, paysage grisaille, en trente laizes, représentant huit fêtes différentes.

Les *Incas*, paysage historique, en vingt-cinq laizes, colorié. Ce dernier sujet est tiré de l'ouvrage de Marmontel, intitulé *les Incas*, ou la Destruction de l'empire du Pérou.

Un sujet des *Batailles des Français en Italie*, vient d'être exécuté par M. Leroy-Dufour, avec une rare perfection. C'est un sujet suivi, et n'est point disposé en tableaux. Il forme une tapisserie continue qui est d'un très bel effet, en grisaille.

Nous ne pouvons donner qu'une idée très succincte de ces divers sujets, qu'il importe de voir pour se convaincre de la perfection avec laquelle ils ont été exécutés, et quel parti on peut tirer, avec du goût, d'un art qui ne paraissait pas devoir se prêter à des objets de cette nature. Ce sont de véritables tableaux qui for-

Digitized by Google

ment un très bel ornement dans les appartemens, et qui remplacent avec économie les plus belles tentures, qu'on ne peut se procurer qu'à des prix excessivement élevés. Le génie de ces ingénieux manufacturiers, qui ont inventé ce genre de tenture, mérite et des éloges et des encouragemens par le goût et la perfection avec lesquels ils l'ont exécuté.

Digitized by Google

DEUXIÈME PARTIE.

DES PAPIERS DE COULEURS DESTINÉS A TOUT AUTRE USAGE QU'A LA TENTURE DES APPARTEMENS.

INDÉPENDAMMENT des papiers peints destinés aux tentures des appartemens, dont nous venons de décrire la fabrication, on trouve, dans le commerce, des papiers colorés sur une seule surface, quelquefois d'une teinte unie, d'autres fois marbrés, ou maroquinés, guillochés, jaspés, à petites fleurs, à racinage; on en trouve de dorés ou argentés, unis ou à figures. C'est de leur fabrication dont nous allons nous occuper. Ces papiers sont employés dans un grand nombre d'arts industriels, parmi lesquels nous citerons particulièrement l'art du relieur et celui des cartonnages.

Les papiers dont nous allons parler ne sont pas, comme le papier à tenture, livrés en rouleaux au consommateur : on les trouve, dans le commerce, en rames ou en mains comme le

Digitized by Google

papier blanc ordinaire, ou le papier de couleur, teint dans le moment de sa fabrication dans la cuve du papetier. Ce genre de fabrication n'appartient pas à l'art que nous décrivons, il est tout entier du ressort du *papetier*, ou fabricant de papier, qui colore la pâte avant de la former en papier. C'est par cette raison que nous n'en parlerons pas. Nous nous bornerons à l'art de couvrir le papier fabriqué, sur une surface seulement, de couleurs ou de dorures.

Nous diviserons cette seconde partie en plusieurs Chapitres, en allant du plus simple au plus composé.

CHAPITRE PREMIER.

DE LA COLORATION DU PAPIER UNI OU A UNE SEULE COULEUR.

On choisit généralement, pour toutes les opérations dont nous allons parler, du papier de la même qualité que celui qu'on emploie pour les papiers de tenture, c'est-à-dire qu'il n'a pas été plié en mains par le milieu de la largeur de

Digitized by Google

chaque feuille ; ce pli serait nuisible à *l'uniformité* de la couleur, et présenterait toujours *dans* cette partie une nuance différente, ce qui serait un défaut notable. Ce papier est fourni par le fabricant, tout étendu, plié en paquets, contenant chacun une rame ou 500 feuilles. Il doit être blanc et suffisamment collé.

§. I. *Du collage du papier.*

Dans le cas où les feuilles de papier ne seraient pas suffisamment collées, l'ouvrier en placerait devant lui un paquet contenant une rame, car il opère toujours sur une rame à la fois. Il pose la rame sur une des feuilles de papier qui l'enveloppe.

Il est bien entendu, sans que nous ayons besoin de le dire, que l'ouvrier place son papier sur une forte table, solide, semblable à celles des fabricans de papier à tenture, devant une croisée qu'il peut avoir indifféremment à sa droite ou à sa gauche. Cette table n'est couverte d'aucun drap. L'ouvrier a sur sa droite un baquet plein de la colle qu'il doit passer, et qui doit en contenir assez pour coller toute la rame.

L'atelier est rempli du haut en bas de cordes horizontalement placées, et formant plusieurs

Digitized by Google

étages, comme l'étendoir du papetier, sur lesquelles on étend les feuilles pour les faire sécher, en ayant soin d'espacer ces cordes en hauteur, de manière que la feuille pliée par la moitié, et posée ainsi sur l'étage supérieur, ne puisse pas toucher la feuille qui sera placée immédiatement au-dessous.

On se sert du *ferlet* pour poser les feuilles sur les cordes, et pour les descendre. Ce *ferlet* a sa traverse supérieure plus longue que celle pour les papiers à tenture; elle excède de quelques centimètres la largeur du papier qu'on emploie, et n'a pas de rainure par-dessus. Ce dessus est arrondi et poli, afin de ne pas déchirer le papier.

La disposition de la table est commune à la fabrication des papiers dont nous parlerons dans cette seconde partie; nous ferons connaître seulement les différences qu'il y aura à remarquer dans certains Chapitres, et nous ne parlerons plus de sa construction.

L'ouvrier se sert d'une brosse ronde à longs poils très flexibles, comme les fabricans de papiers à tenture (*voyez* page 194), et il colle de même, feuille à feuille; son petit aide n'a pas besoin de passer ses longues brosses après lui,

Digitized by Google

la longueur du papier n'est pas assez grande pour nécessiter cette manipulation. Le petit aide prend la feuille aussitôt qu'elle est terminée; pour cela il passe le *ferlet* par-dessous, après l'avoir un peu soulevée; il l'enfonce jusqu'au milieu de sa longueur, il la soulève; elle se trouve à cheval sur la traverse supérieure, et il la place sur la corde, en commençant par les plus élevées.

Pendant ce temps, le colleur prépare la seconde, que le petit aide enlève de même, et ils continuent ainsi leur travail jusqu'à ce que la rame soit terminée. Lorsque le tout est bien sec, on descend les feuilles, on les remet en tas sur la table, comme la première fois, et le papier est préparé pour le passer en couleur.

§. II. *Des couleurs.*

Les couleurs sont les mêmes que celles du fabricant de papiers de tenture; elles se préparent de même (*voyez* ci-dessus, première Partie, Chapitre 3, page 220).

Les couleurs s'appliquent comme les fonds des papiers de tenture (p. 193), avec une brosse ronde à longs poils. La couleur est placée dans un baquet sur la droite de l'ouvrier. Son petit

Digitized by Google

aide agite très souvent la couleur, à l'aide d'une patule de bois, afin de l'empêcher de faire de dépôt, ce qui changerait la nuance, et la couleur s'épaissirait continuellement. Il est important qu'elle conserve toujours la même fluidité.

Le petit aide enlève de la même manière qu'il a fait après le collage, chaque feuille aussitôt qu'elle est peinte, et il la place sur les cordes de l'étendoir.

Nous avons dit que les couleurs employées pour ce genre de peinture sont les mêmes que celles que nous avons données pour le papier de tenture; cependant il faut observer qu'elles doivent être moins épaissies, en général, que celles des papiers de tenture.

Nous ferons remarquer aussi qu'avant de passer sur les mêmes feuilles à une seconde opération, il faut toujours attendre qu'elles soient parfaitement sèches. C'est une règle générale que nous posons une fois pour toutes, et dont nous ne parlerons plus.

§. III. *Du lissage et du satinage.*

Après que la couleur est bien sèche, on la lisse, et on la satine selon les divers cas. Ces deux opérations se font de la même manière que pour les

Digitized by Google

papiers à tenture, et l'ouvrier se sert ici des mêmes instrumens et des mêmes moyens (*v.* §. *VI* et §. VII, p. 199 et 201). Il est cependant bon d'observer que, pour ces sortes de papiers, on lisse souvent après avoir satiné, sur le côté où est la couleur, afin de donner à cette surface le poli qu'on cherche assez souvent dans le commerce. Alors, dans ce cas, on a une troisième lisse, au bas de laquelle, au lieu de cylindre de métal et de brosse dure, se trouve un morceau de verre rond comme un cylindre, d'un décimètre de diamètre, de trois centimètres d'épaisseur, dont les bords sont arrondis et parfaitement polis. En passant, avec une suffisante pression, ce cylindre sur *le papier*, on le rend uni et brillant comme une glace.

Cette opération terminée, on remet le papier en rame; on le plie, on en fait un paquet, et on le met en magasin tout étendu comme on l'a reçu.

CHAPITRE II.

DES PAPIERS GUILLOCHÉS, JASPÉS ET NACRÉS.

§. I^er^. *Des papiers guillochés.*

Ces papiers se peignent de plusieurs manières différentes; ils sont de deux nuances de la même

Digitized by Google

couleur; tantôt c'est du gros rouge sur un rouge plus pâle; du bleu foncé sur un bleu de ciel, et de même pour toutes les autres couleurs. Voici comment on opère :

1°. On passe un fond uniforme de la couleur tendre, et l'on applique dessus la couleur plus foncée à l'aide d'une éponge plus ou moins fine, dont on taille une des surfaces planes, et l'on prend, avec cette éponge, la couleur étendue sur un drap, comme pour le papier à tenture; on pose légèrement l'éponge dans des sens différens, et l'on forme ainsi ces petits traits qu'on y remarque avec la couleur plus foncée. Le goût décide l'ouvrier.

2°. On fait ces guillochés à l'aide de planches dans le genre des papiers à tenture, en plaçant la couleur foncée sur le fond clair. C'est le meilleur des trois procédés.

3°. On exécute des guillochés à la manière des jaspés dont nous allons parler; alors on peut facilement appliquer deux ou trois nuances de couleurs foncées sur le fond clair.

§. II. *Des papiers jaspés.*

Sur un fond clair de couleur quelconque, on jaspe soit à une seule couleur, soit aussi à la même

Digitized by Google

couleur du fond, pourvu qu'elle soit plus foncée. On place par terre, sur une planche, la rame de papier, portant déjà le fond qu'on a voulu lui donner; ensuite, avec un gros pinceau à long manche, en forme de petit balai, fait avec des racines de chiendent ou de riz, on prend de la main droite un peu de la couleur dont on se propose de former la jaspure; et, après avoir bien essuyé la couleur sur le bord du pot qui la contient, on saisit de la main gauche une barre de fer, on élève les bras en s'éloignant suffisamment du tas de papier, et l'on frappe du manche du pinceau sur la barre de fer pour faire tomber de haut, sur le papier, de petites gouttes de couleur comme une légère pluie fine. On frappe légèrement en commençant, et de plus fort en plus fort, au fur et à mesure que le pinceau devient de moins en moins chargé de couleur. Plus les gouttes sont fines, et plus le jaspé est beau.

Lorsqu'on veut jasper en deux ou plusieurs couleurs, on jaspe une couleur après l'autre; on n'a pas besoin d'attendre qu'une jaspure soit sèche pour jasper la seconde; mais il faut avoir soin de bien marier les couleurs pour que la jaspure soit agréable. Le goût décide l'ouvrier.

Après la jaspure, on fait sécher, et ensuite on

Digitized by Google

lisse à l'envers ; on satine et on lisse à l'endroit. Il en est de même des guillochés.

§. III. *Des papiers nacrés.*

On désigne, sous le nom de *papiers nacrés*, des papiers dont la surface présente un peu l'aspect de la nacre. On ne nacre guère que sur un fond gris de perle. Lorsque le papier est satiné, on passe, dessus toute la surface, une dissolution d'écailles d'ablette faite par l'ammoniaque liquide et le vinaigre, qu'on étend avec une brosse ronde à long poils de blaireau. On fait parfaitement sécher, et ensuite on lisse et l'on donne le poli par le lissoir en verre avec beaucoup de précaution.

CHAPITRE III.

DES PAPIERS MARBRÉS.

Les papiers se marbrent avec les mêmes couleurs qu'emploie le marbreur sur tranches, dans l'art du relieur ; elles diffèrent de celles du papier de tentnre. Il n'est pas nécessaire pour cet art particulier, ni de coller une seconde fois le papier, ni de poser aucun fond. On prend le pa-

Digitized by Google

pier tel qu'il est livré par le papetier, ayant reçu cependant le collage à la fabrique.

§. I^er^ *De l'atelier du marbreur et de ses outils.*

L'atelier du marbreur est semblable à ceux que nous avons décrits, mais, indépendamment de la table et de l'étendoir dont nous avons parlé, il a des outils particuliers qu'il est bon de connaître : 1°. un baquet formé de planches en chêne, qui contient bien l'eau; 2°. un petit bâton rond; 3°. quelques vases de terre pour renfermer les couleurs et les diverses préparations; 4°. un petit fourneau, 5°. un phorphyre et la molette pour broyer les couleurs, sont les ustensiles indispensables.

§. II. *Du baquet et de la préparation de la gomme.*

Le *baquet* est en chêne; il a une longueur et une largeur égales à celles de la plus grande feuille de papier, plus quatre pouces (un décimètre) dans chacune des deux dimensions, afin qu'on puisse y travailler à l'aise; la profondeur est de trois pouces (quatre-vingt-un millimètres). Tous les joints et toutes les fentes doivent être solidement mastiqués, afin qu'il soit absolument imperméable à l'eau.

Digitized by Google

Préparation de la gomme. On verse dans un vase propre un demi-seau d'eau, et l'on y fait dissoudre à froid quatre-vingt-onze grammes (trois onces) de gomme adragante, en remuant de temps en temps pendant cinq à six jours: c'est ici ce que l'on peut appeler l'*assiette;* c'est la couche sur laquelle se posent les couleurs qui doivent servir à la marbrure, avec laquelle elles ne doivent pas se mêler, comme on le verra par la suite. Cette quantité est suffisante pour marbrer une rame ou 500 feuilles.

On doit toujours avoir en réserve de la gomme dissoute, plus forte que celle que nous venons d'indiquer, afin de pouvoir en augmenter la force, si cela est nécessaire, lorsqu'on en fera l'épreuve, comme nous allons l'expliquer.

§. III. *De la préparation du fiel de bœuf et de la cire.*

On verse dans un plat un fiel de bœuf, auquel on ajoute une quantité d'eau égale à son poids, et l'on bat bien ce mélange; après quoi on ajoute encore dix-huit grammes de camphre, qu'on a fait dissoudre préalablement dans vingt-cinq grammes d'alcool. On bat bien le tout ensemble et l'on filtre au papier Joseph. Cette pré-

Digitized by Google

paration doit se faire au plus tôt la veille du jour qu'on veut marbrer; sans cela elle risquerait de se gâter.

Préparation de la cire. Sur un feu doux, et dans un vase vernissé, on fait fondre de la cire vierge (cire jaune). Aussitôt qu'elle est fondue, on la retire du feu, et l'on y incorpore petit à petit, et en remuant continuellement, une quantité suffisante d'essence de térébenthine, pour que la cire conserve la consistance du miel. On reconnaît qu'elle a une fluidité convenable, lorsque, en en mettant une goutte sur l'ongle et la laissant refroidir, elle a la fluidité du miel. On ajoute de l'essence lorsqu'elle est trop épaisse.

De même que le fiel de bœuf, la cire ne doit pas être préparée trop long-temps à l'avance; cependant elle se conserve mieux que le fiel.

§. IV. *Des couleurs et de leur préparation.*

On ne doit jamais employer, pour la marbrure, des couleurs extraites des minéraux. Les couleurs végétales et les ocres sont les seules dont on puisse se servir avec succès. Les couleurs minérales sont trop lourdes et ne pourraient pas être supportées à la surface de l'eau gommée.

Pour le *jaune*, on prend ou le *jaune de Na-*

Digitized by Google

ples, ou la *laque jaune de gaude*. Le *jaune doré* se fait avec la *terre d'Italie* naturelle.

Pour les *bleus* de différentes nuances on emploie l'*indigo flore*.

Pour le *rouge*, on se sert ou du *carmin*, ou de la *laque carminée en grains*.

Le *brun* se fait avec de la *terre d'ombre*.

Le *noir* avec le *noir d'ivoire*.

Le fiel seul produit le blanc.

Avec la terre d'Italie, l'indigo flore et la laque carminée, et en les mélangeant, on fait toutes les couleurs composées, telles que les verts, les orangés et les violets. En employant ces trois couleurs sans les mélanger, on fait une très belle marbrure qu'on peut varier à l'infini.

On ne saurait broyer les couleurs trop fin; on les broie à la consistance de bouillie épaisse sur le marbre ou porphyre, avec de la cire préparée, et de l'eau dans laquelle on a versé quelques gouttes d'alcool. Lorsqu'elles sont broyées, on en prend avec le couteau à broyer, on le renverse, et elles doivent tenir dessus. Au fur et à mesure qu'on a broyé une couleur, on la met dans un pot à part; elles doivent être toutes séparées.

Le mélange des couleurs simples, pour en

Digitized by Google

former des couleurs composées, telles que le vert, par le jaune et le bleu; le violet, par le rouge et le bleu; l'orangé, par le jaune et le rouge, doit être toujours fait sur la pierre à broyer, dans les proportions convenables pour obtenir la nuance qu'on désire. Ce mélange doit être fait en broyant avec la molette, jusqu'à ce que les couleurs simples soient bien incorporées entre elles, et ne présentent plus qu'une seule et même nuance.

§. V. *Préparation du baquet à marbrer.*

On verse, dans le vase qui contient la *gomme* préparée, qui doit occuper dans le *baquet la* hauteur de trois à quatre centimètres (quatorze à dix-huit lignes), deux cents grammes (environ cinq gros) d'alun en poudre fine; on bat bien pour dissoudre l'alun. On en prend trois ou quatre cuillerées qu'on met dans un petit pot conique, à confitures, afin de faire les épreuves nécessaires pour s'assurer si l'eau gommée a trop ou trop peu de consistance.

On prend un peu de couleur qu'on a délayée, en consistance suffisante, avec du fiel de bœuf préparé; on en jette une goutte sur la gomme, dans le pot, et on l'agite en tournant avec un

Digitized by Google

petit bâton. Si elle s'étend bien, en formant la volute, sans se dissoudre dans la gomme, celle-ci est assez forte; si, au contraire, la couleur ne tourne pas, l'eau gommée est trop forte, il faut y ajouter de l'eau, et bien battre de nouveau. Si la couleur s'étendait trop, et se dissolvait dans l'eau gommée, on ajouterait de l'eau gommée forte qu'on a en réserve. Toutes les fois qu'on ajoute de l'eau ou de la gomme, on doit bien battre l'eau pour que le mélange soit parfait. A chaque essai que l'on fait, on doit jeter l'essai précédent dans un vase à part, et reprendre de nouvelle eau gommée. Lorsqu'on a rendu cette eau au point de consistance voulu, on la passe au tamis, et on la verse dans le baquet à la hauteur de trois à quatre centimètres, comme nous l'avons dit.

§. VI. *De l'application des couleurs.*

Le baquet ainsi disposé, on colle toutes les couleurs avec le fiel de bœuf préparé, et l'on fait en sorte qu'elles ne soient ni trop consistantes, ni trop liquides. Plus on met de fiel, et plus elles s'étendent sur l'eau gommée. Celle qu'on jette la première est la moins collée, c'est par conséquent celle dans laquelle on a mis le

Digitized by Google

moins de fiel; celle qu'on jette dessus l'est un peu plus, et ainsi de suite.

Le rouge, par exemple, est ordinairement la première qu'on jette. Toutes les fois qu'on jette une couleur sur une autre, celle-ci est étendue par la dernière qui la pousse de tous les côtés, et plus le nombre des couleurs est considérable, plus la première est étendue et occupe plus de place. Lorsque toutes les couleurs qu'on veut employer sont jetées, et que la surface du baquet en est toute couverte, si l'on veut que la marbrure présente des volutes, on enfonce le bâton et l'on tourne par-ci par-là, en spirale, afin de déterminer les volutes qu'on désire.

On jette les couleurs avec des pinceaux qu'on peut fabriquer soi-même. On prend pour cela des brins d'osier d'un pied environ (vingt-sept millimètres) de longueur et de cinq millimètres (deux lignes) de diamètre; d'un autre côté, on a fait choix, pour chaque pinceau, d'une centaine de soies de porc de la plus grande longueur possible; on arrange ces soies de porc tout autour de l'extrémité la plus mince du brin d'osier, et on les lie fortement avec de la petite ficelle. Ces pinceaux, dont les soies sont longues, ressemblent plutôt à un petit balai qu'à un pinceau.

Digitized by Google

A l'aide de ces pinceaux, on jette çà et là, sur la surface de la gomme, la première couleur; sur celle-ci une seconde, puis une troisième, etc., de sorte que, en s'étendant, ces couleurs se rapprochent; ensuite on les agite en spirale si on le juge nécessaire. Nous allons en donner un exemple.

Supposons qu'on veuille former une marbrure qu'on désigne sous le nom d'*œil de perdrix*. On a préparé deux sortes de bleu avec l'indigo flore, l'un tel que nous l'avons indiqué plus haut (page 267), et que nous désignerons sous le nom d'indigo n° 1; l'autre, qui est le même indigo qu'on a mis dans un vase à part, et auquel on a ajouté une plus grande quantité de fiel préparé, que nous désignons par le n° 2. On jette, 1°. la laque carminée; 2°. la terre d'Italie; 3°. l'indigo flore n° 1; 4°. l'indigo flore n° 2, auquel on ajoute, avant de le jeter, deux gouttes d'essence de térébenthine qu'on remue bien, puis on agite en volute lorsque cela est nécessaire.

Le bleu n° 2 fait étendre toutes les autres couleurs, et donne ce bleu clair pointillé qui produit un si joli effet. C'est à la seule essence de térébenthine qu'est due cette propriété. On peut incorporer cette essence dans toutes les couleurs

Digitized by Google

qu'on se proposera de jeter les dernières; elle serait sans effet si on l'avait incorporée dans les précédentes.

La plupart des marbreurs de papier n'emploient aucun instrument intermédiaire entre les mains et la feuille, et sont exposés par là à la déchirer, ce qui leur arrive quelquefois, mais nous connaissons un marbreur ingénieux qui a imaginé un instrument simple qui facilite le travail en le garantissant de tout accident. Nous ne pouvons nous défendre d'en donner ici la description.

Deux petites planches minces de sapin, de forme rectangulaire, de six pouces de large, et d'une longueur égale à la largeur de la *feuille de* papier, sont unies ensemble, par-derrière, par un petit liteau mince de l'épaisseur de trois millimètres : ce liteau a tout au plus quatorze à quinze millimètres de large (environ six lignes). Ces trois pièces sont clouées ensemble. Sur le devant et à cinq à six lignes du bord, est solidement fixée sous la planche mince inférieure, une petite plaque de cuivre qui porte perpendiculairement à sa surface une vis qui traverse les deux planches et s'élève de huit à neuf lignes à peu près au-dessus de la surface supérieure de celles de dessus. Une règle de la longueur de cette

Digitized by Google

planche et d'un pouce de large, est traversée dans son milieu par la vis, qui est surmontée par un écrou qui se tourne facilement à la main et qui est très léger. La règle porte vers ses deux extrémités une goupille qui, entrant dans des trous pratiqués dans la planche, s'oppose à ce qu'elle tourne, de sorte qu'elle est toujours parallèle au côté extérieur de la planche du bord de laquelle elle est éloignée d'une ligne.

Pour la promptitude du service, cet ouvrier a une douzaine de ces outils, dont deux sont nécessaires pour marbrer une feuille de papier. Un petit aide lui prépare les feuilles; il place un de ces outils à chaque bout de la feuille, qui ne peut entrer que de trois lignes dans chacun. Il serre l'écrou légèrement, la feuille est suffisamment pressée, elle est tenue dans toute sa longueur et ne peut bouger. Le petit aide a toujours soin de placer les outils de manière à ce que les écrous soient constamment en l'air.

L'ouvrier prend un de ces outils de chaque main, il tend la feuille et la plonge horizontalement sur la surface du baquet, il enfonce légèrement et retire de suite tout l'appareil : la feuille est marbrée. Il donne le tout à un second aide qui pose la feuille sur les cordes de l'éten-

Digitized by Google

doir, et détache les outils en détournant un peu les écrous; il les rapporte sur la table où l'autre aide dispose les feuilles. Par ce moyen, l'ouvrier va d'une vitesse inconcevable. Au fur et à mesure que les couleurs s'épuisent, il en jette de nouvelles, sans enlever celles qui restent. Cela change continuellement les dispositions de la marbrure.

On peut varier à l'infini les marbrures des feuilles, cela dépend du goût du marbreur, du rang qu'il donne aux couleurs qu'il emploie, du nombre de couleurs dont il se sert, et de la manière dont il les agite avec le bâton. On fait aujourd'hui des gris sur gris qui sont très *recherchés*.

CHAPITRE IV.

DES PAPIERS COLORÉS A LA PLANCHE.

INDÉPENDAMMENT des papiers dont nous venons de parler, on en fabrique aussi dont les uns imitent l'indienne, d'autres la cotonnade, d'autres le racinage; enfin on en trouve dans le commerce destinés à écrire des lettres, soit que le cadre soit peint, ou qu'on se soit contenté de

Digitized by Google

peindre le frontispice. Tous ces papiers se font de la même manière, et par deux procédés différens.

1°. Ceux qui imitent l'indienne et la cotonnade, les petites fleurs, etc., s'impriment à l'aide de planches, par le même procédé que nous avons décrit pour les papiers de tenture; c'est même le moyen le plus sûr, le plus exact et le plus économique.

2°. Ces mêmes papiers se peignent quelquefois avec des moules ou cartons découpés, et qui, de même que les planches, portent des repères. On a autant de ces cartons qu'il y a de couleurs différentes à poser. On place les couleurs avec un pinceau.

3°. Les racinages et le papier écaille se font toujours avec des planches, et par les mêmes procédés et les mêmes couleurs que le papier à tenture, sur des fonds fauves, imitant la couleur de la peau de veau, ou sur des fonds de couleurs tendres. Pour l'écaille, on n'emploie que trois couleurs, le blanc jaunâtre, le rouge brun et le brun. Il faut trois planches habilement gravées pour imiter la nature. Le papier n'a pas de fond; il est bien collé.

4°. Les frontispices des lettres, ou les cadres

Digitized by Google

au milieu desquels on doit écrire, se tracent souvent à la main et au *ponsif*, qu'on enlumine ensuite; mais ils sont plus réguliers et mieux dessinés lorsqu'on fait graver au trait des planches sur cuivre, et que l'on fait tirer ensuite par l'imprimeur en taille-douce, avec une encre très peu noire. On les donne après cela à l'enlumineuse, qui pose les couleurs avec plus ou moins de perfection et de goût, qu'on la paie plus ou moins cher.

CHAPITRE V.

DES PAPIERS MAROQUINÉS.

Les papiers maroquinés servent au relieur pour la couverture des livres, de même que les papiers marbrés, les racinages et le papier écaille. Ils sont toujours polis et lustrés.

M. Fortin, à Paris, est celui qui a le mieux réussi pour la fabrication du papier maroquiné. Son brevet est expiré, il est tombé dans le domaine public. En voici la copie.

§. I. *Composition de la laque rouge.*

Dix livres du meilleur bois de Brésil moulu,

Digitized by Google

dix onces de cochenille pilée, soixante litres d'eau de rivière naturelle, dans une chaudière, pour la réduire à moitié; y ajouter au premier bouillon trente gros d'alun de Rome : tirer cette première décoction à part; jeter sur le marc du bois de Brésil et de cochenille, quarante autres litres d'eau; ajouter au premier bouillon trente autres gros d'alun de Rome; faire réduire le tout à moitié; tirer cette décoction dans le premier vase, et recommencer une troisième fois la même opération que la seconde. Cette troisième faite, on passera à la quatrième, et au lieu d'alun de Rome, on mettra trois onces de crême de tartre en poudre, On mêlera ces quatre décoctions, on laissera bien déposer; ensuite on décantera, et l'on versera dans la liqueur décantée le muriate d'étain dont il va être question, ayant soin de le verser modérément, tandis qu'une autre personne remuera fortement, avec une spatule, la décoction de couleur.

§. II. *Composition du muriate d'étain.*

Huit livres de la meilleure eau-forte (acide nitrique) dans un vase de verre; huit onces de sel ammoniac, huit pincées de sel marin, qu'on laisse macérer pendant cinq heures. On y fait

Digitized by Google

dissoudre, en le projetant peu à peu, deux livres d'étain fin effilé. Cette composition est alors préparée; on la réserve pour précipiter les couleurs.

Douze heures après que le muriate d'étain a été versé dans la décoction de couleur, il faut en retirer l'eau claire surnageante, et y remettre de l'eau de rivière en même quantité, et répéter six fois, de douze heures en douze heures, cette même opération : ensuite on jette la laque sur une toile pour en extraire l'eau surabondante; elle sert pour colorer le papier, comme il sera dit ci-après.

§. III. *Préparation du bain pour l'encollage du papier vélin, soit grand-raisin, soit carré ou couronne.*

Une livre d'amidon, avec une livre de laque ci-dessus, un seau d'eau de rivière naturelle: cuire pendant une heure à petit bouillon, se servir de cet encollage pour colorer le papier proprement des deux côtés.

§. IV. *Deuxième bain deux fois répété sur le même côté.*

Quatre livres de laque, trois quarts de ver-

Digitized by Google

millon, un quart d'amidon, et huit litres d'eau de gomme adragante légère : faire cuire le tout l'espace de dix minutes, se servir à tiède dudit bain sur l'un des deux côtés de l'encollage décrit ci-dessus : on peut l'employer aussi à froid, mais les pores du papier prennent moins de couleur.

§. V. *Troisième et dernier bain.*

Trois livres de laque, un quart d'amidon, seize litres de gomme adragante : faire cuire comme ci-dessus; en donner la dernière couche; ensuite on passe au vernis, comme il sera dit ci-après.

§. VI. *Autre préparation de laque rouge, en supprimant la cochenille, désignée en l'article premier.*

On y ajoute un quarteron de bois de Brésil, en remplacement de l'once de cochenille par livre de bois; on exécute le même procédé pour la cuisson de la couleur et l'addition du muriate d'étain, et l'on obtient une laque rouge tirant moins sur le violet.

En suivant les mêmes procédés, et ajoutant trois grosses noix de galle pilées, on obtient une laque rouge plus rembrunie.

Digitized by Google

§. VII. *Autre composition de bain pour le papier maroquiné.*

Deux livres de vermillon, quatre livres de laque de l'une des trois compositions, un quart d'amidon, seize litres d'eau de gomme adragante légère : faire cuire le tout l'espace de dix minutes, et donner une couche de ce bain sur un des côtés d'encollage, soit qu'on se serve de ce bain à tiède, soit à froid.

On obtient un très beau papier, en ne lui donnant que deux couches l'une après l'autre, après les encollages. Nous venons d'indiquer le premier bain; voici la composition du *second :*

Trois livres de laque, un quart d'amidon et seize pintes de gomme adragante légère.

§. VIII. *Composition de l'eau de gomme adragante.*

Une demi-livre de gomme adragante sur deux seaux d'eau de rivière.

Il est bon d'observer que les couleurs sont faciles à varier, et qu'on leur donnerait un ton plus brillant, si le carmin n'était pas si cher : il donnerait un plus beau rouge.

Digitized by Google

§. IX. *Composition du vernis qui sert à donner le brillant à toutes les couleurs de maroquin.*

Six douzaines de pieds de mouton dans quatre seaux d'eau de rivière, à bouillir pendant douze heures à petit feu, pour en tirer une forte gelée; la passer à la chausse de laine : faire dissoudre dans cette eau quatre onces de gomme adragante et quatre livres de colle-forte, la plus blanche; repasser le tout dans la chausse de laine, et se servir de ce vernis pour couvrir les couleurs avec une éponge fine et à chaud. Pendant long-temps je me suis dispensé d'employer la gomme.

Ensuite on procède au maroquinage, sur une planche de cuivre gravée, sous une presse à cylindre, et dont le grain maroquin peut être plus fort ou plus faible.

§. X. *Composition du bain pour le bleu hirondelle.*

Faire les encollages ordinaires comme pour le rouge, adaptant chaque couleur aux encollages. Ceci est commun pour toutes les couleurs qui suivent.

Préparation du bain : Dix livres de bleu de Prusse, deux livres de laque rouge, deux litres

Digitized by Google

de gomme adragante légère, six litres d'eau de rivière, et quatre onces de bleu de vitriol (1), le tout bien amalgamé ensemble, et répéter deux fois successivement le même bain sur un des deux côtés de l'encollage; procéder ensuite au vernis, puis passer à la presse.

§. XI. *Composition du bain pour le bleu-de-roi.*

Après les encollages ordinaires,

Pour le premier bain : cinq livres de bleu de Prusse, trois onces de sulfate d'indigo, et trois litres d'eau de rivière.

Pour le deuxième bain : cinq livres de bleu de Prusse, trois litres d'eau de rivière.

Troisième et dernier bain : cinq livres de bleu de Prusse, trois onces de sulfate d'indigo, trois litres d'eau de rivière, et un litre d'eau de gomme adragante; enfin le vernis, et passer à la presse.

§. XII. *Composition du bain pour le vert.*

Après les encollages ordinaires,

Bain : prendre la décoction de teinte de graine

(1) *Le bleu de vitriol* dont parle ici l'auteur, est de l'indigo dissous dans l'acide sulfurique, que nous avons nommé *sulfate d'indigo* (voyez p. 160).

Digitized by Google

d'Avignon, c'est-à-dire faire bouillir trois livres de graines d'Avignon sur un seau d'eau réduite au moins à moitié; ajouter au premier bouillon quatre onces d'alun de Rome; passer cette décoction au tamis, et lorsqu'elle est froide, y ajouter trois livres de bleu de Prusse, quatre onces de sulfate d'indigo, et donner deux couches sur un des côtés de l'encollage.

Et pour avoir un vert clair, on ne donne qu'une couche de ce bain sur l'encollage; ensuite le vernis, et passer à la presse.

§. XIII. *Préparation du bain pour le violet.*

Après les encollages ordinaires, une livre de bois d'Inde sur six litres d'eau, deux onces d'alun de Rome, au premier bouillon, le tout réduit à moins de moitié; passer la décoction au tamis, y ajouter un tiers d'eau de gomme adragante, donner deux couches sur un des côtés d'encollage, et une couche de pareille décoction sans gomme adragante pour la troisième; le vernis ensuite, et passer à la presse.

Pour avoir un violet plus clair, on supprime une des couches où il y a de la gomme adragante.

Digitized by Google

§. XIV. *Préparation du bain pour le jaune.*

Faire bouillir huit litres de lait, les jeter sur un litre de *terra merita*, brasser et laisser infuser une demi-heure, ensuite passer au tamis de soie, et se servir de cette décoction deux fois après les encollages ordinaires; le vernis, puis passer à la presse.

§. XV. *Préparation d'un nouveau vernis qu'on peut employer sur les papiers maroquinés de toutes couleurs.*

Une demi-livre de gomme arabique fondue dans un verre d'eau de rivière; une once de sucre candi fondu dans pareille quantité d'eau; un décilitre d'eau-de-vie à 22 degrés, un blanc d'œuf battu, le tout amalgamé ensemble pour en vernir les papiers chargés de couleurs.

§. XVI. *Préparation du papier noir maroquiné, et brossé à la manière anglaise, portant avec lui son vernis.*

Une livre de noir d'Allemagne dissous dans deux décilitres d'au-de-vie, un litre et demi d'eau de rivière, et deux onces de savon de Marseille, le tout bouilli pendant une demi-heure dans un vase de terre vernissé.

Digitized by Google

Après refroidissement, broyez cette pâte sur marbre, avec quatre onces de colle de farine et cire jaune fondues ensemble, une once de sucre candi fondu dans un verre d'eau, une once de gomme arabique, et gros comme une noix de fleur de soufre; ensuite ajoutez deux blancs d'œufs battus et quatre onces de colle de peau blanche. L'on se sert de ce bain pour couvrir le papier des deux premières couches.

Autre préparation pour le dernier bain. Une demi-livre de noir de fumée le plus fin, bouilli avec les mêmes ingrédiens et en même quantité que pour le noir d'Allemagne; et après refroidissement, broyez sur marbre cette pâte avec les mêmes ingrédiens et en même quantité que pour la préparation ci-dessus du noir d'Allemagne, et donnez une seule couche de ce bain sur les deux précédentes.

Après quoi on procède à battre de papier sur le marbre avec un marteau d'acier, ainsi que s'en servent les relieurs et les batteurs d'or, et on le broie pour lui donner le lustre sans vernis.

§. XVII. *Préparation des matières opaques pour les papiers de couleur.*

Quelle que soit la couleur qu'on veut mettre

Digitized by Google

sur le papier, soit blanc, soit violet, soit hortensia, etc., etc., etc., il est bon de faire observer que l'on peut plus ou moins foncer ces couleurs, suivant le goût des personnes.

Une livre de beau blanc de plomb, une once de talc de Venise superfin, une once de cire vierge fondue dans de la colle de farine, demi-once de sucre candi fondu dans un verre d'eau: broyez le tout très fin sur le marbre, et ajoutez deux blancs d'œufs battus, avec une demi-once de gomme arabique blanche fondue dans un peu d'eau, un décilitre d'eau-de-vie ou le jus d'un citron. L'on ajoute telle quantité de couleur, soit rouge, rose ou violette, etc., etc., *etc.*, selon le goût du consommateur. Enfin l'on éclaircit le bain à volonté avec de l'eau de rivière.

Nota. L'encollage dont nous avons parlé dans ce paragraphe, et qui est l'opération préliminaire, que l'on peut regarder aussi comme la préparation du papier pour le rendre apte à recevoir et à retenir la couleur, se fait de la manière suivante:

On prend de la colle de Flandre bien transparente qu'on fait dissoudre dans de l'eau de rivière; on fait cette colle légère. On se sert aussi avec avantage de la colle légère faite avec de

Digitized by Google

rognures de peau blanche ou de parchemin. On la passe à travers un tamis pour la débarrasser de toutes les parties étrangères ou non liquides, et l'on obtient, par ce moyen, une colle très blanche, et qui ne peut pas altérer la nuance des couleurs tendres ou délicates que l'on peut placer dessus.

On fait chauffer la colle de manière à la rendre bien liquide, et à l'aide d'une brosse ronde, à longs poils, que l'on tient de chaque main, on passe la colle bien rapidement, et l'on unit la colle en passant dessus une brosse longue, semblable à celle dont on se sert pour balayer les appartemens.

Lorsque la colle est passée bien également sur la feuille, on la met à l'étendoir pour la faire sécher, et ce n'est que lorsqu'elle est parfaitement sèche, qu'on y passe la couleur, comme nous l'avons indiqué.

CHAPITRE VI.

DES PAPIERS DORÉS, ARGENTÉS, GAUFRÉS ET VERNIS.

On dore et on argente les papiers de plusieurs manières, c'est-à-dire qu'on couvre en entier

Digitized by Google

l'une des deux surfaces avec de l'or ou de l'argent en feuille, de sorte qu'elles représentent une surface totalement métallique; ou bien on ne dore ou l'on n'argente que par places sur un fond de couleur, et cette dorure présente alors divers dessins, ordinairement en relief. Nous allons diviser ce Chapitre en quatre paragraphes, par lesquels nous terminerons ce Manuel.

§. I^er^. *Des papiers entièrement dorés ou argentés.*

Les feuilles de papier sont d'abord encollées de la même manière que nous l'avons indiqué, page 256, avec la même colle dont se sert le fabricant de papiers peints, et dont on a parlé, page 257. Après l'encollage, on fait sécher chaque feuille sur les cordes de l'étendoir, avec les précautions que nous avons décrites, page 258.

Les feuilles qui sont destinées à la dorure sont ensuite couvertes d'un fond jaune doré, qu'on passe bien uniformément, et qu'on place sur les cordes de l'étendoir afin de les faire bien sécher. Ensuite on les lisse, et on les satine avec beaucoup de soin. Ces manipulations ont été décrites dans la fabrication du papier à tenture, p. 259.

Ces opérations terminées, on passe, légèrement sur toute la surface du fond, de l'huile de lin si-

Digitized by Google

cative, qu'on étend uniformément avec un petit tampon, de manière que la surface en soit parfaitement couverte, mais qu'il n'y en ait qu'une très faible épaisseur. On laisse sécher jusqu'à ce qu'il ne reste à l'huile que l'humidité nécessaire pour happer l'or. Il faut être très exercé pour bien saisir ce moment. Si l'huile était trop sèche, l'or n'y prendrait pas; si elle ne l'était pas assez, elle suinterait à travers l'or et formerait des taches.

Lorsque la dessiccation est arrivée au point convenable, l'ouvrier pose avec précaution une feuille d'or sur le coussinet; il la coupe à bandes s'il ne se sent pas assez d'adresse pour la poser en entier sur la feuille de papier, en l'étendant parfaitement avant de la fixer. S'il la coupe par bandes, il prend chacune de ces bandes, soit avec le *bilboquet*, soit avec le *papier pâte*, ou une *carte dédoublée;* il porte cette bande d'or sur le bord de la feuille, une seconde à côté de celle-ci; il étend bien la première avec un peu de coton en rame, et place la seconde de manière à joindre bien la première, et même à en couvrir tant soit peu le bord, plutôt que de laisser un vide. Il les assujettit au fur et à mesure avec le coton, et continue jusqu'à ce que la sur-

Digitized by Google

face en soit toute couverte. Alors il pose une feuille de papier blanc dessus, et, avec la paume de la main, il appuie partout sans laisser glisser le papier. Il met la feuille sur l'étendoir et laisse sécher pendant plusieurs jours, afin d'être bien assuré de sa parfaite dessiccation.

Alors on la brunit avec la lisse à cylindre métallique bien poli, en ayant soin de placer une feuille de papier blanc mince entre le cylindre et l'or, et en faisant attention que le papier ne glisse pas.

Pour argenter, l'opération est la même à l'exception du fond et du mordant. Après l'encollage on donne le fond avec du blanc *de plomb* à la colle; après avoir bien fait sécher, avoir lissé et satiné, on passe le mordant avec un pinceau doux. Ce mordant n'est autre chose qu'un blanc d'œuf bien délayé dans un cinquième de litre d'eau; il sert d'*assiette*, et l'on pose l'argent de suite. On laisse bien sécher, et on lisse comme nous l'avons prescrit pour l'or.

Les deux opérations que nous venons de décrire sont délicates; il faut, comme nous l'avons dit, une main bien exercée pour réussir parfaitement.

Lorsque les feuilles sont bien desséchées, et

Digitized by Google

avant de les lisser, on enlève avec une pincée de coton, en rame, l'or ou l'argent qui s'était superposé pendant l'opération, qui se détacherait n'étant pas collé, et tomberait en pure perte. Il ne faut pas se servir du même tampon de coton pour frotter l'or et l'argent. Il en faut un particulier pour chacun, que l'on conserve séparément pour les brûler ensuite et en retirer d'un côté l'or, et de l'autre l'argent qu'ils contiennent.

§. II. *Des papiers dont les ornemens seulement sont dorés ou argentés.*

On trouve dans le commerce des feuilles de papier coloré dont une des surfaces est couverte d'ornemens, et même de figures, dont les traits sont dorés. Ces papiers se fabriquent en Allemagne; nous ne savons pas qu'on ait élevé en France aucune manufacture de ce genre.

Les premières opérations qu'on fait subir à ces feuilles sont les mêmes que celles que nous avons décrites dans le paragraphe précédent, à quelques différences près. Comme il est très rare que la dorure soit appliquée sur du papier blanc, qui ne releverait pas assez la dorure, et sur lequel l'argent ne paraîtrait pas, on prend du pa-

Digitized by Google

pier coloré en pâte, dans la cuve, au moment de la fabrication. C'est ordinairement le rouge ou le bleu.

On colle le papier, comme nous l'avons indiqué, et par les mêmes procédés, et, après que la colle a été parfaitement séchée, on passe sur une de ses surfaces une couleur aussi conforme qu'il est possible à la couleur et à la nuance du papier. On lisse à l'envers, après une dessiccation parfaite; on satine à l'endroit, en suivant les mêmes procédés que nous avons décrits pour le papier à tenture.

Ces préalables remplis, on étend la *feuille sur* un établi couvert d'une étoffe de laine, on recouvre la feuille d'un patron découpé selon le contour des figures ou des ornemens qui doivent être couverts d'or ou d'argent. A l'aide d'un pinceau doux, on passe sur ces places, *mises* à découvert, le mordant composé d'un blanc d'œuf bien délayé dans un cinquième de litre d'eau. On enlève le patron, et l'on pose de suite l'or ou l'argent sur les places couvertes de mordant; on l'assujettit par une pincée de coton en rame, et on laisse sécher.

Lorsque le papier est bien sec, on étend la feuille sur une planche de bois couverte de

Digitized by Google

drap, on pose dessus une planche, en cuivre jaune, gravée en relief, et portant tous les dessins, les personnages et les ornemens qu'on veut représenter. Cette planche est exactement de la grandeur de la feuille; on la fait chauffer sur la plaque de fer qui surmonte un fourneau destiné à cet usage. La planche doit être modérément chauffée; on l'éprouve en jetant dessus quelques gouttes d'eau en plusieurs endroits; elle doit s'évaporer sans bouillonner. On pose cette planche sur la feuille sans la laisser glisser, ce qui gâterait le dessin. Pour cela, deux ouvriers armés de tenailles à chaque main prennent ensemble la planche par les deux côtés opposés, et la déposent en même temps sur la feuille qui la couvre presque entièrement en laissant apercevoir une petite marge égale tout autour.

On transporte le tout sous la vis de la presse, on serre la vis avec modération, et on dépresse sur-le-champ : la dorure n'a été fixée qu'aux places que la gravure a touchées. On retire la feuille de papier, et un ouvrier enlève avec le coton en rame tout l'or qui n'a pas été fixé. Il en est de même pour l'argent. Cet or et cet argent, recueillis séparément, sont, comme dans le paragraphe précédent, conservés à part pour le

Digitized by Google

retirer lorsqu'on en aura une assez grande quantité.

Cette opération terminée, on vernit la feuille comme on le verra dans le paragraphe IV qui va bientôt suivre.

§. III. *Des papiers gaufrés.*

On entend par papiers gaufrés des papiers sur lesquels on voit des ornemens de toute espèce en bas-relief. Ces papiers sont quelquefois blancs, quelquefois coloriés, d'autres fois dorés ou argentés. Ils sont ordinairement plus épais que le papier ordinaire; ce sont deux feuilles de papier collées l'une sur l'autre, que l'on *coupe* le plus souvent en petites parties pour en faire des cartes de visite.

Lorsque le papier doit conserver sa blancheur, on colle la feuille, on la couvre d'une couche de blanc de plomb à la colle, on la lisse, on la satine comme le papier à tenture, on la vernit, on la gaufre, c'est-à-dire qu'avant que le vernis soit totalement sec, et qu'il conserve un peu de moiteur, on la soumet à froid sous l'action d'une bonne presse, après qu'on l'a recouverte d'une planche de cuivre gravée en creux. La feuille, comme dans le paragraphe

Digitized by Google

cédent, est posée sur une planche de bois re-
verte de drap. On laisse sécher entièrement
apier sous la presse avant de le retirer.

Si le papier doit être coloré après l'avoir
lé, au lieu d'une couche de blanc de plomb,
y passe une couche de la couleur qu'on dé-
e en employant les couleurs que nous avons
diquées pour le papier à tenture.

§. IV. *Des papiers vernis.*

On applique deux sortes de vernis sur le pa-
er selon sa destination.

1°. L'un de ces vernis, faussement désigné sous
nom, n'est autre chose qu'une liqueur qui
a par elle-même aucun brillant, mais qui en
rend par l'action de la lisse et par le frotte-
ment du verre bien poli qui aplanit les sur-
aces, fait disparaître les pores à la simple vue,
t présente une surface brillante. Ce poli se pra-
ique sur presque tous les papiers dont nous
avons parlé dans la seconde partie de ce *Manuel*.
En voici le procédé :

On prend deux cent quarante-cinq grammes
(une demi-livre) de gomme arabique, dissoute à
froid dans un décilitre d'eau ; on y ajoute trente-
un grammes (une once) de sucre candi dissous
dans une même quantité d'eau, un décilitre

Digitized by Google

d'eau-de-vie à vingt-deux degrés, et un blanc d'œuf battu. Le tout, bien mélangé, est passé légèrement, avec une brosse ronde à poils très doux et très flexibles, sur toute la surface du papier. On laisse bien sécher; on lisse ensuite avec un lissoir en verre.

2°. L'on applique un vernis, proprement dit, c'est-à-dire une dissolution de résine dans l'alcool, sur les papiers de tenture, afin de conserver la fraîcheur de leurs nuances. Ce vernis doit être sans couleur, et faire fonction de glace. Voici la recette donnée par Tingry :

On prend cent quatre-vingt-trois *grammes* (six onces) de mastic mondé, quatre-vingt-onze grammes (trois onces) de sandaraque en poudre fine; on mélange cette poudre avec cent vingt-deux grammes (quatre onces) de verre *blanc* pilé grossièrement, dont on aura séparé *la portion* la plus fine par un tamis de crin croisé. *On met* le tout dans un ballon à col court, et l'on verse dessus un demi-kilogramme d'alcool pur. On chauffe pendant deux heures au bain-marie, en remuant continuellement avec un bâton arrondi par le bout; on fait bouillir pendant tout le temps légèrement; on laisse reposer, puis on décante. La liqueur claire est le vernis.

Digitized by Google

On colle le papier, tendu et collé sur le mur, avec de la colle de farine bien claire, et on laisse sécher. Le pinceau pour la colle et pour le vernis doit être doux et flexible. Lorsque la colle est bien sèche, on passe le vernis, qui devient parfaitement brillant. Si l'on n'eût pas collé avant, le vernis aurait fait des taches.

§. V. *Des moyens de séparer l'or et l'argent du coton qui a servi à la dorure et à l'argenture.*

On place dans une terrine de grès les cotons qui ont servi à la dorure, et dans une autre ceux qui ont servi à l'argenture; on introduit le tout dans un poêle ou bien sur un feu doux pour les bien dessécher; on y met le feu ensuite, et on laisse brûler, en y en ajoutant de nouveaux au fur et à mesure qu'ils se brûlent. Lorsque le tout est bien réduit en cendres, on y mêle une quantité suffisante de borax en poudre, selon la quantité de cendres qu'on a. On plie le tout dans une feuille de papier qu'on lie avec une ficelle; on met le tout dans un creuset, qu'on fait chauffer au milieu des charbons ardens; on couvre le creuset, et l'on pousse le feu jusqu'à ce que le creuset soit rouge au blanc; l'or se fond et se rassemble en culot au fond du creuset. Lorsque

Digitized by Google

le tout est froid, on retire le métal. On opère de même pour l'argent, mais séparément.

Les laveurs de cendres agissent différemment, et il n'entre pas dans notre plan de parler d'un art étranger à celui dont nous traitons, et qui serait d'autant plus inutile au fabricant de papiers dorés ou argentés, qu'il lui serait presque impossible de l'exécuter. Nous lui conseillerons même d'avoir recours à ces artistes. Nous lui proposerons un moyen de s'assurer, à peu de chose près, de la fidélité de ces ouvriers. Ce serait d'acheter un kilogramme de coton cardé, qu'il conserverait à part dans un état de grande propreté, et qu'il n'emploierait religieusement qu'à la dorure. Lorsque le coton serait tout employé, il le pèserait, et le poids dont il surpasserait le kilogramme serait sans contredit celui de l'or, à peu de chose près. Il faudrait cependant qu'il eût soin de tenir proprement le coton employé, afin qu'il ne s'y mêlât aucune ordure; car, sans ces précautions, son calcul approximatif pourrait être très erroné.

Ce que nous avons dit pour l'or est parfaitement applicable à l'argent; car ces deux métaux doivent être traités chacun séparément.

FIN DU MANUEL DU FABRICANT DE PAPIERS PEINTS.

Digitized by Google

DESCRIPTION DES FIGURES

CONTENUES DANS LES PLANCHES DE CE VOLUME.

Figure 1, *Planche* I. Première machine à laver les étoffes. Elle a été décrite dans tous ses détails, aux pages 6, 7 et 8.

Fig. 2, *Pl.* I. Deuxième machine à laver les étoffes. On la trouve décrite aux pages 8, 9, 10 et 11.

Fig. 3, *Pl.* I. Troisième machine à laver les étoffes. On en trouve la description aux pages 11, 12, 13 et 14, de même que celle du levier d'*embréage* et de *débréage*, aux pages 13 et 14.

Fig. 4, *Pl.* I. Machine à opérer le grillage des étoffes par l'esprit de vin, dont la description se trouve aux pages 15 et 16.

Fig. 5, *Pl.* I. Appareil pour le grillage des étoffes par le gaz hydrogène, dont la description se trouve aux pages 16, 17, 18, 19 et 20.

Fig. 6, *Pl.* I. Modèle des planches ou blocs pour l'impression des étoffes. On y distingue les quatre repères *a*, *b*, *c*, *d*, placés aux quatre angles de la planche. On y voit de même com-

Digitized by Google

ment il faut disposer le dessin, afin que les tiges qui doivent se prolonger en longueur et en largeur sur la pièce puissent se raccorder facilement à l'aide des repères. (*Voyez* les pages 30, 31, 32 et 33.)

Fig. 7, *Pl.* II. Machine à imprimer au cylindre gravé. La description en est très détaillée aux pages 42 à 46, et aux pages 49 et 50.

Fig. 8, *Pl.* I. Petite planche cannelée, vue de face, afin de montrer la direction des cannelures. Elle est représentée ici séparément sur une échelle au moins double de celle que l'on voit au point N, de la *fig.* 7, qui en représente le profil. Cette planche sert à tendre, *sur leur largeur*, les toiles qu'on imprime, afin qu'en passant sur le cylindre gravé, elles ne présentent aucun pli, ce qui gâterait l'impression. (*Voyez-en* la description à la page 46.)

Fig. 9, *Pl.* I. Machine à imprimer les étoffes de mordant, dont la description detaillée se trouve aux pages 58 et 59,

Fig. 10, *Pl.* II. Machine à sécher les étoffes dont la description se trouve de la page 65 à la page 70. Cette machine, qui est placée au-dessus de la machine à imprimer au cylindre gravé, *fig.* 7, et dans l'étage supérieur, est des

Digitized by Google

tinée à sécher suffisamment les toiles imprimées, pour qu'on puisse, sans danger de *coulage*, y placer les mordans ou les couleurs d'application immédiatement après ce séchage. Cet appareil est aujourd'hui généralement employé.

Fig. 11, *Pl.* I. Les deux figures, qu'on voit ici sous le même numéro, représentent le même objet, un instrument dont les teinturiers en coton se servent pour teindre à froid les calicots. Cet instrument se nomme *cadre*.

La fig. P. montre le *cadre* à nu, c'est-à-dire prêt à servir, ou débarrassé du calicot. La *fig. S*, fait voir le même *cadre*, portant la toile.

Chaque cadre est formé de plusieurs pièces ajustées à tenons et mortaises; il est entièrement en bois. Le cadre supérieur A, B, C, D, et le cadre inférieur E, F, G, H, sont construits de la même manière; quatre liteaux, qui forment un carré ou un rectangle, dont les deux côtés A, B, et C, D, sont un peu plus longs intérieurement que la largeur de la pièce la plus large. Ils sont traversés dans le même sens par d'autres liteaux de six lignes au moins d'épaisseur, arrondis par dehors, afin que l'étoffe, qui doit y être fortement tendue, ne rencontre pas un angle vif qui pourrait lui nuire. Ces liteaux sont fixés

Digitized by Google

à tenons et à mortaises dans les deux côtés latéraux A, D, et B, C. Ce que nous avons dit pour ce cadre supérieur s'applique aussi au cadre inférieur.

Ces deux cadres sont réunis par quatre montans AE, BF, CG, DH, assez longs pour que la plus longue pièce y soit contenue sans être obligé de doubler les épaisseurs.

Aux quatre coins supérieurs A, B, C, D, sont solidement fixés quatre crochets en fer, destinés à recevoir quatre cordons qui se réunissent par un nœud à une corde qui passe sur une poulie fixée au plancher, et par laquelle on suspend la machine entière au-dessus *de la cuve* dans laquelle on la plonge. On n'a dessiné dans la figure, ni les crochets, ni la corde, afin de ne pas la rendre confuse. (*Voyez* pages 110 et suivantes, et page 177.)

Fig. 12, *Pl.* I. Planche en cuivre pour l'impression des étoffes de laine, pour ameublement. (*Voyez* page 131.)

Fig. 13, *Pl.* I. Robinet à siphon. Ce robinet ne diffère des robinets ordinaires que par sa clef D, A, B; il se fixe par la partie C, au bas du fond du vase auquel on veut l'appliquer. Lorsqu'il est tourné, comme le montre la figure, il

Digitized by Google

est ouvert, mais il ne donnera du liquide qu'autant que celui qui est contenu dans le vase s'élevera au niveau de A; et si la branche AB, est plus longue que la branche DA, il épuisera à peu de chose près tout le liquide qui est contenu dans le vase, comme un siphon qu'on a amorcé. Dans ce cas, il s'amorce lui-même. (*Voyez* page 179.)

Fig. 14, *Pl.* I. Tasseau ou *Traceau*, comme l'appellent les ouvriers. C'est une pièce en bois d'environ trois pouces d'épais, dont on voit ici la coupe; les deux parties A, B, appuient en travers sur la planche à imprimer; le levier, au bout duquel s'exerce l'imprimeur, porte en C. De A en B, il y a huit à dix pouces. (*Voyez* pages 47 et 48; pages 205 et 206.)

Fig. 15, *Pl.* II. Plafond en papier peint, représentant la toilette de Vénus. (*Voyez* p. 246.)

Fig. 16, *Pl.* II. L'un des tableaux de la collection mythologique, exécutée en papier peint, représentant Vénus et Diane. (*Voyez* page 247.)

FIN DE L'EXPLICATION DES PLANCHES.

Digitized by Google

VOCABULAIRE

DES MOTS TECHNIQUES EMPLOYÉS DANS L'ART DE L'IMPRIMEUR SUR TOUTES SORTES D'ÉTOFFES TISSÉES, ET DANS L'ART DE LA FABRICATION DES PAPIERS PEINTS.

A.

Accrocher. C'est un terme d'atelier qui s'emploie, par les ouvriers, pour indiquer qu'il faut placer sur l'étendoir une pièce de toile *ou* un rouleau de papier, afin de le faire bien *sécher* entre les diverses opérations. On met une baguette dans la rainure du *ferlet*, on y place, dessus, la pièce à cheval, et on la pose avec la baguette sur l'étendoir. Alors elle est accrochée.

Acides. Les combinés auxquels on donne ce nom sont, en général, aigres; ils rougissent le papier de tournesol, ils saturent les bases salifiables, et donnent par là naissance à des combinaisons nouvelles qu'on désigne sous le nom de sels.

Acide citrique. Cet acide est contenu abondamment dans le suc du citron. Il existe dans beaucoup de végétaux, libre ou combiné, et

Digitized by Google

souvent mêlé à d'autres acides. On le trouve dans le commerce, soit à l'état liquide, soit en cristaux qui le fournissent pur.

ACIDE HYDRO-CHLORIQUE. Cet acide, qu'on désignait sous les noms d'*acide muriatique* et *esprit de sel marin*, de la substance dont on l'extrait, est formé d'hydrogène et de chlore. On le trouve abondamment dans le commerce. On doit le tenir renfermé dans des flacons bien fermés par des bouchons de cristal, car il est volatil, et s'échappe dans l'atmosphère, où il donne naissance à des fumées blanches, qui résultent de la combinaison des vapeurs de cet acide, qui se combinent avec l'eau qui se trouve en dissolution dans l'air.

ACIDE HYDRO-CHLORO-NITRIQUE. Cet acide, qu'on nommait autrefois *eau régale*, parce qu'il dissout l'or, qu'on appelait le *roi des métaux*, prit ensuite le nom d'*acide nitro-muriatique*. Il résulte du mélange d'acide nitrique à 33 degrés, et d'acide hydro-chlorique à 20 degrés. On les mêle en différentes proportions selon l'usage qu'on en veut faire; on doit suivre exactement les formules.

ACIDE NITRIQUE. On l'appelle vulgairement *eau-forte*. Cet acide est le produit de la décom-

Digitized by Google

position du nitrate de potasse (salpêtre) par l'acide sulfurique. C'est un des produits chimiques qui n'est pas du ressort des manufactures dont nous nous occupons. On le trouve dans le commerce; il est souvent falsifié par l'addition de l'acide sulfurique ou de l'acide muriatique. Pour l'avoir pur, il faut le prendre chez un bon fabricant de produits chimiques.

ACIDE OXALIQUE. Cet acide est contenu tout formé, et dans l'état de combinaison, dans les racines, les écorces, les feuilles et les fruits de beaucoup de végétaux. On l'extrait par des opérations chimiques qu'il serait superflu de rapporter ici. On le trouve, tout préparé, dans le commerce.

ACIDE SULFURIQUE. On avait donné à cet acide les noms d'*acide vitriolique*, *huile de vitriol*. Il est le résultat de la combinaison du soufre avec l'oxigène. L'usage de cet acide est plus répandu que celui de tous les autres. On le trouve abondamment dans le commerce, et à très bas prix.

ACIDE TARTARIQUE OU TARTRIQUE. Cet acide existe tout formé dans la crême de tartre qui est un *tartrate de potasse*. On l'extrait en grand de ce sel, pour les besoins de l'industrie, et on

Digitized by Google

se le procure facilement par la voie du commerce.

Alcool. On le nomme vulgairement *esprit de vin.* L'alcool est le produit de la distillation du vin : on le trouve dans le commerce : le plus rectifié, à 36 degrés (Baumé). Pour l'avoir à 40 ou 42 degrés, on met dans le bain-marie d'un alambic, une velte (sept litres et demi) d'alcool à 34 degrés, pendant six heures environ, en contact avec deux cent cinquante grammes de chlorure de calcium en poudre, et l'on distille ensuite. Quelques praticiens l'ont obtenu à 45 degrés, en mêlant sept litres et demi d'alcool à 40 degrés avec un kilogramme et demi de chlorure de calcium, et distillant après avoir laissé pendant six heures en digestion.

Amidon torréfié. Bouillon-Lagrange a fait connaître, le premier, que l'amidon, légèrement torréfié, acquiert la propriété de se dissoudre dans l'eau comme la gomme, à la température ordinaire. L'amidon réduit en poudre se torréfie dans une poêle à une douce chaleur, en ayant soin de remuer continuellement avec une spatule de bois, jusqu'à ce que la matière ait acquis une couleur gris-cendré.

L'amidon ainsi préparé prend une saveur

Digitized by Google

douce mucilagineuse, et devient entièrement soluble dans l'eau froide. L'eau chaude en dissout davantage. Dans les deux cas, la dissolution acquiert une transparence parfaite, semblable à une dissolution de gomme. Si l'on évapore jusqu'à siccité, on obtient une masse solide, cassante, soluble dans l'eau, et qui, comparée à la gomme, n'offre aucune différence.

Auge. C'est un vase en bois ou en pierre, ordinairement d'une forme carrée ou rectangulaire, destiné à contenir des liquides. (*Voyez* Bache.)

B.

Bache. Caisse en métal ou en bois, *souvent* doublée de plomb laminé, destinée ordinairement à contenir de l'eau ou d'autres liquides.

Baquet. On donne le nom de *baquet* à un vase de bois rond formé de douves, contenues par des cercles de fer. Ce vase a un fond en bois; il doit être capable de contenir les liquides sans qu'il s'en échappe la moindre goutte. On fait quelquefois des vases carrés qui ont le même but; on leur donne faussement le nom de *baquets;* on doit leur conserver celui d'*auges* ou *augets*, selon leur capacité. On les nomme aussi *bâches*.

Digitized by Google

BLANCHISSAGE. On donne le nom de *blanchissage* à la manipulation par laquelle on nettoie les étoffes qui ont été salies par quelque cause quelconque ; mais l'opération qu'on leur fait subir pour les décrasser et leur donner le blanc nécessaire pour les soumettre aux travaux de l'imprimeur se nomme *blanchîment*. Nous en avons traité au Chapitre I^er^ de l'impression des étoffes de coton, §. 3, page 23.

BILBOQUET. C'est une plaque de bois de six lignes de large sur trois pouces de long, doublée en drap collé par-dessus. Il porte un manche au milieu de sa longueur, sur la surface opposée au drap. Il sert à poser l'or ou l'argent sur le papier qu'on veut dorer ou argenter.

BOIS JAUNE. Bois du *morus tinctoria*. Il nous est envoyé des Antilles et de Tabago ; on le trouve dans le commerce sous forme de bûches d'une couleur jaune, ayant des veines d'un jaune orangé; il est léger et compacte. Ce bois est riche en matière colorante.

BRÉSIL (*bois de*). Sous le nom de bois de Brésil, on trouve dans le commerce les bois de Bimas, de Sainte-Marthe, d'Aniola, de Nicaraga, de Siam ou de Sapan, etc., qui sont moins riches en couleur que le bois de Fernambouc,

Digitized by Google

qui est le véritable *bois de Brésil*. Ces bois contiennent presque tous une quantité assez considérable d'une couleur fauve qui ternit le lustre du rouge, et oppose des obstacles dans l'impression des toiles.

Pour extraire ce pigment fauve, on doit, après avoir extrait les couleurs par l'ébullition ou par l'action de la vapeur de l'eau bouillante, et avoir rapproché le liquide autant qu'il est nécessaire, et l'avoir réduit dans la proportion convenable, le laisser refroidir pendant vingt-quatre heures; on verse alors, sur quinze kilogrammes de liquide, deux kilogrammes de lait écrémé. Après avoir bien remué ce mélange, on le fait *bouillir* pendant quelques minutes, puis on le filtre à travers un morceau de flanelle bien serrée. La couleur fauve s'attache à la partie caséeuse du lait, qui se précipite d'elle-même dans cette décoction, sans causer la moindre perte dans la quantité de couleur rouge. On fait ensuite rapprocher la liqueur par l'ébullition, si cela est nécessaire.

C.

Cadres. Ce sont des instrumens que la *fig.* 11, *Pl.* I, représente, et que nous avons décrits Chapitre II, §. I de la Troisième Partie du premier

Digitized by Google

Manuel, page 177. On fixe un bout de la pièce sur la première traverse du cadre supérieur, on la passe successivement sur la traverse du cadre inférieur, puis sur celle du cadre supérieur, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on soit arrivé à la fin de la pièce; on tend bien et l'on fixe l'extrémité par des ficelles au liteau le plus près.

Calandre. C'est une espèce de laminoir pour lustrer les étoffes. Nous l'avons décrit page 29.

Calicot. Toile de coton tissée sur un métier de tisserand, à deux marches, comme la toile de lin ou de chanvre : cette toile n'est pas croisée. Elle sert, en blanc, pour faire des chemises, des rideaux, des draps de lit, etc. Ce sont ces sortes de toiles qu'on imprime ordinairement.

Campêche (*bois de*) ou Bois d'Inde. L'arbre qui fournit ce bois est l'*hœmatoxylon campechianum*, L. Il croît en abondance dans les Antilles et dans la baie de Campêche, d'où il a tiré son nom. Il est apporté en grosses bûches dépouillées de leur aubier; il est d'un brun noirâtre, très dur et susceptible d'un beau poli. Il est très riche en principe colorant, qui est soluble à froid dans l'eau, et dans ce cas, la liqueur est rouge-foncé; par l'ébullition celle-ci

Digitized by Google

devient plus chargée. Le commerce le fournit en grande abondance.

CARTE DÉDOUBLÉE. C'est un morceau de papier *pâte*, c'est-à-dire non collé, ou bien une carte dédoublée, avec les bavures de laquelle on prend l'or pour le porter sur le lieu où l'on désire le fixer.

CHASSIS. On donne ce nom à une sorte de caisse dont le fond est en toile cirée qui repose sur la *fausse couleur*, et qui reçoit le tamis sur lequel le *tireur* étend la couleur que l'imprimeur presse avec la planche. C'est la seconde des pièces qui forme le *baquet*. (*Voyez* ce mot, à la page 35, où le *châssis* est décrit.)

CHLORURE DE CHAUX. C'est une combinaison de chlore et de chaux, que le fabricant de produits chimiques prépare en grand, et qu'on trouve abondamment dans le commerce. Le chlorure de chaux est employé pour *blanchir* les étoffes de lin ou de coton.

COUPEROSE BLEUE. On la nomme aussi *vitriol de Chypre*; les chimistes désignent cette substance sous le nom de *sulfate de cuivre*; elle résulte de la combinaison de l'acide sulfurique avec l'oxide de cuivre. On la trouve dans le commerce.

COUPEROSE VERTE. Cette substance, que les

Digitized by Google

chimistes nomment *sulfate de fer*, se trouve abondamment dans le commerce. Elle résulte de la combinaison de l'acide sulfurique avec l'oxide de fer.

Cuve de bleu a froid. On la prépare ainsi qu'il suit : On remplit d'eau, à peu près à moitié de sa capacité, une tonne de quatre à cinq cents litres ; on ajoute six livres de sulfate de fer (couperose verte du commerce), quatre à cinq livres d'indigo broyé au moulin, trois livres de chaux éteinte à l'eau, et une livre de soude ou de potasse du commerce. On pallie pendant un quart-d'heure, et on laisse reposer deux ou trois heures. Lorsque le bain est devenu d'un vert jaunâtre, et qu'il manifeste à sa surface des veines bleues, des plaques cuivrées, et une belle fleurée, on achève de remplir la cuve d'eau, on la pallie, on la laisse reposer cinq ou six heures, et l'on teint. On entretient ces cuves selon l'art.

D.

Débouilli. On donne ce nom à l'opération par laquelle on enlève la teinture à une pièce de toile qu'on veut déteindre. On la soumet d'abord à l'action d'une lessive alcaline, de potasse ou de soude ; on lui fait ensuite subir une ou plu-

Digitized by Google

sieurs immersions dans le chlorure de chaux; après cela on l'expose sur le pré.

DÉBRÉAGE. (*Voyez* EMBRÉAGE.)

DÉCANTER. Lorsqu'on a fait une dissolution qui a produit un précipité, on laisse bien reposer, et l'on sépare le liquide clair par inclinaison. On désigne cette opération par le mot *décanter*.

DÉGRAISSAGE. Nous en avons traité très au long. (*Voyez* page 5.)

DISSOLUTION D'ÉTAIN. C'est de l'étain dissous dans l'acide *hydro-chloro-nitrique*. Ce sel est aussi appelé *muriate d'étain* ou *hydro-chlorate d'étain*. On emploie beaucoup de formules différentes, tant pour la composition de l'acide hydro-chloro-nitrique, que pour la quantité d'étain qu'on y fait dissoudre. On doit donc s'en tenir aux recettes données par les formules qui désignent les quantités appliquées aux divers cas. (*Voyez* HYDRO-CHLORATE D'ÉTAIN.)

DOCTEUR. C'est le nom que les Anglais ont donné à une lame mince d'acier qui sert à enlever de dessus les planches à imprimer, métalliques, ou de dessus la surface des cylindres, le mordant ou la couleur qui excède celle qui doit

Digitized by Google

rester dans la gravure. On désigne encore cette lame sous le nom d'*essuyeur*. (*Voyez* page 43.)

E.

EAU-FORTE. (*Voyez* ACIDE NITRIQUE.)

ÉCOPE. Pelle de bois creuse qui sert à puiser l'eau à une petite profondeur, et à la rejeter à une distance médiocre.

EMBRÉAGE (*levier d'*). Nous l'avons décrit avec figure, page 13.

ENCAUSTIQUE. Le fabricant de papiers peints veloutés donne ce nom au mordant dont il se sert pour retenir, sur le papier, la poussière de laine ou tontisse; ce mordant est formé d'huile de lin rendue siccative par la litharge, et broyée ensuite avec la céruse. (*Voyez* page 216.)

ESPRIT DE VIN. (*Voyez* ALCOOL.)

ESSUYEUR. (*Voyez* DOCTEUR.)

F.

FERLET. Liteau en forme de T, qui sert à placer les pièces sur l'étendoir.

FUMAGE. Opération par laquelle on s'empare de quelques parties de mordant qui ne sont pas combinées avec la toile. Pour y parvenir, on les passe dans un bain d'eau dans lequel on a dé-

Digitized by Google

layé assez de bouse de vache pour le verdir. On fait chauffer jusque près de l'ébullition, on laisse la pièce une demi-heure dans le bain, on la rince dans l'eau courante et on laisse bien égoutter.

G.

GARANÇAGE. On donne ce nom à l'opération par laquelle on teint les pièces en rouge dans un bain de garance. (*Voyez* page 73.)

GAUDAGE. Opération par laquelle on teint les pièces en jaune dans un bain de gaude. (*Voyez* page 76.)

GAZOMÈTRE. Cloche métallique plongée *dans* un vase plein d'eau, et qu'on immerge en entier dans ce bain toute renversée. Pour être sûr qu'il n'y reste pas d'eau, on fixe un petit robinet à son fond. On le laisse ouvert tout le temps qu'on la plonge, jusqu'à ce que le robinet soit *immergé*, alors on le ferme. On dirige le gaz hydrogène carboné sous la cloche; par sa légèreté il occupe la place supérieure, il élève la cloche, et ensuite en ouvrant un robinet on dirige le gaz vers les becs où il doit se brûler.

Digitized by Google

H.

HYDRO-CHLORATE D'ÉTAIN. Ce sel est un produit de l'art. Il résulte de la dissolution d'étain pur, dans un mélange d'acide nitrique et d'acide muriatique, qui constituent l'acide hydro-chloro-nitrique (eau régale). La manipulation est la même que celle que nous avons décrite pour la fabrication du *nitrate de fer*, page 142; la seule différence consiste à employer l'acide *hydro-chloro-nitrique*, au lieu d'acide nitrique, en y projetant, par petites parties, de l'étain de Malaca, en grenaille ou en rubans, au lieu de fil de fer.

Ce sel se nomme aussi *muriate d'étain*, et dans les ateliers *dissolution d'étain*. Nous avons dit à ce dernier mot, que la composition varie dans les divers ateliers relativement aux doses; nous allons donner ici les recettes les plus usitées. Nous les distinguerons par des numéros.

N° 1. Dans un demi-kilogramme (une livre) d'acide nitrique, à 24 degrés de Baumé, on fait dissoudre d'abord soixante-un grammes (deux onces) de sel ammoniac en poudre (1), puis successivement, et par petites parties, soixante-un

(1) Quelques fabricans composent encore l'acide hydro-chloro-nitrique avec l'acide nitrique et le sel

Digitized by Google

grammes (deux onces) d'étain pur et effilé, ou au moins en grenaille. La dissolution étant faite, on laisse reposer quelques heures; on décante le clair, et on y ajoute un quart en poids d'eau pure.

N° 2. On fait dissoudre soixante-un grammes (deux onces) d'étain dans un demi-kilogramme d'acide hydro-chloro-nitrique, composé de cent cinquante-trois grammes (cinq onces) d'acide nitrique à 24 degrés, et trois cent trente-six grammes (onze onces) d'acide hydro-chlorique à 22 ou 24 degrés.

N° 3. Trente-un grammes (une once) d'étain mis en dissolution dans de l'acide hydro-chloro-nitrique, composé de cent vingt-deux *grammes* (quatre onces) d'acide nitrique, et soixante-un grammes (deux onces) d'acide hydro-chlorique, et auquel on aura ajouté soixante-un grammes (deux onces) d'eau.

N° 4. Acide hydro-chlorique, cent quatre-vingt-quatre grammes (six onces); — acide nitrique deux cent quarante-cinq grammes (huit onces); — eau pure, deux cent quarante-cinq grammes (huit onces); — étain grenaillé, cent

---

ammoniac. La composition la plus sûre est cependant d'employer l'acide nitrique et l'acide hydro-chlorique.

Digitized by Google

;t-deux grammes (quatre onces); — acétate plomb (*sel de Saturne*) trente-un grammes e once).

Têlez, dans un vase de verre ou de grès, les les avec l'eau; jetez-y l'étain par petites por-ns, en observant, comme dans les dissolutions écédentes, d'attendre que les premières soient soutes avant d'y en ajouter d'autres. La dis-ution d'étain achevée, mettez-y le sel de Sa-rne, remuez bien et prenez le clair. Cette dis-lution sert surtout pour les jaunes.

N° 5. Faites dissoudre, dans l'eau, du sel étain qu'on trouve tout formé dans le com-erce, et ajoutez quantité suffisante d'acide itrique pour rendre limpide la dissolution queuse. Cette dissolution s'emploie surtout our les rouges de bois de Brésil.

N° 6. Acide nitrique, un kilogramme (deux ivres); — acide hydro-chlorique, un kilogramme et demi (trois livres); — étain, quatre cent-vingt-huit grammes (quatorze onces); — sel de Saturne, cent quatre-vingt-quatre grammes (six onces).

Faites dissoudre l'étain peu à peu dans les acides mélangés, ajoutez le sel de Saturne, décantez ensuite et employez la dissolution à six

Digitized by Google

degrés de Baumé. Cette dissolution convient pour faire les rouges de Brésil, de Sainte-Marthe, de Nicaragua.

HYDRO-CHLORATE DE POTASSE. C'est un sel qu'on trouve facilement dans le commerce, et qui résulte de la combinaison du sous-carbonate de potasse à l'état de pureté, avec l'acide hydrochlorique également à l'état de pureté.

I.

INDIENNES. C'est le nom qu'on donne vulgairement aux calicots imprimés. Les premières étoffes de cette espèce nous vinrent de l'*Inde*, ce qui leur fit donner le nom d'*indiennes, qui leur* a été conservé assez généralement: *cependant on* les nomme *toiles peintes.*

L.

LEVIER D'EMBRÉAGE. (*Voyez* EMBRÉAGE.)

LEVIER POUR IMPRIMER. Nous l'avons décrit page 47. (*Voyez* aussi le §. VIII du Chapitre I^er^ du *Manuel du Fabricant de Papiers peints*, p. 205, où nous avons fait connaître l'avantage qu'il présente sur l'emploi du maillet pour l'impression.

M.

MACHINE PNEUMATIQUE. Cette machine, décrite dans tous les ouvrages de physique, est gé

Digitized by Google

néralement connue. Elle est employée pour priver d'air, ou faire le vide dans des vases que l'on soumet à son action. Nous avons décrit, page 21, la machine ingénieuse par laquelle Samuel Hall supplée à cette machine.

METTEUR SUR BOIS. On donne ce nom à l'ouvrier dont la principale fonction, dans l'atelier des graveurs sur bois, consiste à tracer, avec un instrument tranchant, sur les planches dont on doit se servir pour imprimer, le dessin que le dessinateur a composé.

MINE-ORANGE. C'est une couleur rouge-orangé qui se fabrique presque exclusivement à Clichy, près de Paris, pour les fabricans de papier peint. C'est un protoxide de plomb comme le minium, mais il n'est pas, comme ce dernier, le produit de la calcination du *massicot*. On l'obtient par la calcination du blanc de plomb, de la même manière qu'on calcine le massicot, mais la difficulté de la préparation en rend le prix beaucoup plus élevé que celui du minium.

MOLETTE. Le fabricant de toiles peintes donne le nom de *molettes* à des cylindres plats en acier sur lesquels sont gravés en relief les dessins que l'on veut transporter sur les cylindres de cuivre qui servent à imprimer les toiles. Ces molettes

Digitized by Google

sont trempées, elles sont montées sur un fût, et c'est par une pression suffisante que l'on imprime en creux ces mêmes dessins sur la surface convexe du cylindre en cuivre. Ces molettes exigent beaucoup de régularité dans leur gravure.

Voici comment on opère dans les États-Unis d'Amérique pour obtenir des molettes parfaites, d'après les procédés inventés par MM. Perkins, Fairman et Heath.

Ils emploient l'acier fondu de la meilleure qualité, après l'avoir tourné de la grandeur et de l'épaisseur convenable pour la molette qu'ils veulent faire; ils le décarbonisent. Pour cela, on l'enferme dans une boîte de fer fondu dont toutes les parois sont de neuf à dix lignes d'épaisseur, ainsi que le couvercle, qui doit fermer très exactement. L'acier doit être environné d'une couche de limaille de fer pur, non oxidé, et dépouillée de toute matière étrangère : cette couche doit avoir au moins six lignes d'épaisseur. On lute parfaitement le couvercle. On expose cette boîte ainsi préparée à une chaleur blanche pendant quatre heures; ensuite on laisse éteindre le feu, et, afin d'empêcher l'accès de l'air dans la boîte, on recouvre le tout d'une couche de fraisil [illegible] de charbon, de six à sept pouces d'épaisseur

Digitized by Google

·sque le tout est parfaitement refroidi, on re-
la molette, qui n'est plus que du fer très
·, mais qui est devenue presque aussi molle
: du plomb.

On fait graver en creux par un excellent gra-
ur la surface convexe de la molette, après
oi on la recarbonise et on la trempe.

Pour opérer cette recarbonisation ou nou-
lle conversion en acier, on prend une boîte de
nte de fer, semblable à celle dont nous avons
rlé plus haut; on la remplit de charbon ani-
al en poudre très fine; on place la molette gra-
ée au milieu, de manière qu'elle soit entourée
e toutes parts d'un pouce au moins de cette
oudre, et on lute bien le couvercle. On place
a boîte dans un fourneau de fusion pour le
uivre; on gradue le feu jusqu'à ce que la boîte
oit, arrivée un peu au-dessus de la chaleur
·ouge : on la laisse dans cet état pendant l'es-
pace de trois à cinq heures, selon l'épaisseur de
la pièce d'acier. Trois heures suffisent pour une
pièce de six lignes (quatorze millimètres) d'épais;
il en faut cinq pour une pièce de dix-huit lignes
(quarante-un millimètres) d'épaisseur. Il ne
reste plus alors qu'à la tremper.

On prend la molette avec des pinces, on la

Digitized by Google

plonge verticalement dans l'eau froide, en l'y promenant. On évite par là qu'elle ne se fausse ou ne se casse, lorsqu'on la jette à plat dans l'eau. On la revient alors paille; ensuite on la monte sur un axe très fort, et elle sert de matrice pour former des molettes en relief. On en forme deux à la fois par le procédé suivant.

Après avoir décarbonisé de la même manière deux molettes de même diamètre et de même épaisseur que la matrice, on les place toutes les trois sur une forte machine, construite exprès pour cela. La matrice est placée au milieu; les deux autres sont portées chacune sur son axe et tenues verticalement par des chariots à coulisse, en contact avec la matrice, aux deux extrémités du même diamètre. De fortes vis les poussent continuellement contre la matrice. Une manivelle, qui tient à l'axe de la matrice, la fait tourner; dans son mouvement elle entraîne les deux autres, qui, par la pression, se gravent en relief. Les traits les plus délicats, comme les plus gros, se rendent en relief avec une perfection admirable.

Lorsque l'opération est terminée d'une manière satisfaisante, on les recarbonise, on les trempe, et on les revient comme la première. C

Digitized by Google

sont ces molettes en relief qui servent à graver les cylindres.

Mordant. On doit entendre, par *mordant*, une substance qui sert d'intermédiaire entre la matière à teindre et le principe colorant, et qui en facilite la combinaison, ou modifie en même temps la nuance. On donne, en général, le nom d'*altérans* à ceux qui sont dans le dernier cas. On conçoit quelle attention méritent les mordans, puisque par eux les couleurs acquièrent et plus d'éclat et plus de solidité.

Moteur. On nomme ainsi tout agent qui est capable d'imprimer le mouvement à un corps inerte ou à une machine. Les moteurs que l'on emploie communément pour mettre en mouvement les machines, sont : 1°. les moteurs animés; 2°. les courans d'eau; 3°. le vent; 4°. la force expansive de la vapeur d'eau ou des fluides élastiques; 5°. les poids et les ressorts. Les effets que ces moteurs produisent peuvent toujours être comparés à des poids élevés à une hauteur déterminée.

Moulinet. C'est un instrument qui sert dans les ateliers de teinture pour plonger les pièces dans le bain et pour les en retirer. C'est une sorte de cylindre à jour formé de plusieurs li-

Digitized by Google

teaux de bois cloués sur la circonférence de trois ou quatre plateaux de bois circulaires enfilés par un axe, en bois, traversé dans toute sa longueur par un axe en fer, ayant à chacune de ses extrémités une manivelle. Cet axe, en fer, est porté par un support, en fer, à chaque bout, et le tout est placé au-dessus de la cuve ou de la chaudière. La pièce est enroulée sur le moulinet, et on l'élève ou on l'abaisse à volonté.

N.

Noix de galle. *Galla tinctoria*, L. On donne ce nom à une excroissance arrondie qui se forme sur les feuilles de diverses espèces de *chênes*, par suite de la piqûre d'un insecte. Les meilleures sont celles que l'on récolte sur le *quercus infectoria*, L., petit arbre tortu, qui croît dans l'Asie-Mineure, et principalement aux environs d'Alep. Elles se distinguent en plusieurs sortes, dont la plus estimée, nommée *galle noire*, ou *galle verte d'Alep*, est d'une couleur brune verdâtre à l'extérieur, et hérissée de petites éminences.

O.

Orpiment. C'est un sulfure d'arsenic, qu'on trouve dans le commerce, et qu'on emploie pour

Digitized by Google

oxigéner l'indigo, et le rendre soluble dans alcalis. On se sert de sa dissolution dans monіaque, liquide et concentrée, pour teinen beau jaune la laine, la soie et le coton. rpiment est vénéneux, et l'on doit, par conent, prendre des précautions lorsqu'on veut duire en poudre.

P.

APIER-PATE. (*Voyez* CARTE DÉDOUBLÉE.)

ICOTS. On donne ce nom à quatre pointes aiton qui doivent former un carré ou un ngle parfait, et qui sont implantées aux re coins, du côté de la gravure d'une che à imprimer. Ces pointes débordent très la surface de la gravure. Ce sont elles qui la surface plane de leur partie saillante se gent de couleur, comme le reste de la plan- et déposent cette couleur sur la pièce qu'on ime. Ces quatre points sont les *repères*, qui quent la place sur laquelle on doit appliquer anche en en répétant l'impression, afin de e exactement le dessin. On leur donne, par raison, le nom de *picots de rapport*, ou *de e*.

NCEAUTAGE. C'est l'action de *pinceauter*. Le

Digitized by Google

ouvrières, car ce sont presque toujours des femmes, ont le nom de *pinceauteuses*. Elles sont chargées, dans les manufactures de toiles peintes, de faire au pinceau, et avec des couleurs d'application, des dessins si petits ou si éloignés les uns des autres, qu'il serait difficile et moins économique de les exécuter à la planche.

PIQUETS. On enfonce verticalement dans le courant de la rivière ou d'un ruisseau assez profond, et dont l'eau est bien courante, des pieux arrondis auxquels on attache les pièces de toile pour les faire dégorger. Lorsque les pièces sont entières, on se contente de les placer, *sur les* piquets, par le milieu de leur longueur, de sorte que l'eau ne peut pas les entraîner.

PLANCHES A IMPRIMER. Les planches en bois, dont se sert l'imprimeur, doivent toujours conserver leur surface plane; sans cela, l'impression n'aurait aucune régularité. Il arrive cependant quelquefois que ces planches se voilent, se tourmentent ou gauchissent; alors il est important de les redresser. On y parvient assez facilement en mouillant avec une éponge le côté creux, et en exposant, devant un feu doux, le côté convexe. Il ne faut pas brusquer la chaleur.

POTASSE. La *potasse*, que les chimistes appellent

Digitized by Google

deutoxide de potassium, est un sel alcalin qu'on retire par lixiviation des cendres des végétaux. On la trouve abondamment dans le commerce.

PYRO-LIGNATE DE FER. C'est un sel qui résulte de la combinaison de l'*acide pyroligneux* avec l'oxide de fer. Cet acide, qui n'est autre chose que l'acide acétique extrait du bois pendant sa carbonisation, est identique avec l'acide acétique produit par les liqueurs fermentées. On lui a conservé ce nom pour le distinguer de l'*acétate de fer* obtenu par le vinaigre ordinaire, par l'appareil de la *tonne au noir*. (*Voyez* ce mot.)

Q.

QUERCITRON. L'écorce du *quercus nigra*, L., se nomme quercitron. On en sépare avec soin l'épiderme, qui donnerait une couleur brunâtre, et on réduit ensuite l'écorce en poudre. Cet arbre est indigène de la Pensylvanie, des Carolines et de la Géorgie, qui nous le fournissent par la voie du commerce. Une partie de cette poudre donne autant de matière colorante que huit ou même dix parties de gaude, et autant que quatre parties de bois jaune. La couleur qu'elle donne se rapproche beaucoup de celle de la gaude.

QUERCITRONNAGE. On donne ce nom à l'opé-

Digitized by Google

ration par laquelle on teint en jaune dans un bain d'écorce de *quercitron*.

R.

RÉFRIGÉRANT. C'est le nom qu'on donne à un vase rempli d'eau froide destinée à liquéfier des vapeurs dans la distillation, et qu'on applique à d'autres substances qu'on veut dépouiller du calorique qu'elles renferment.

RENTRAGE. Dans l'impression des étoffes, c'est l'action par laquelle on imprime à l'aide des *rentrures*.

RENTRURES. Ce sont des planches qui servent à porter des couleurs ou des mordans dans l'espace qui a été couvert par la première planche. Ces couleurs ou ces mordans *rentrent* dans des espaces laissés vides par la première planche; et c'est par cette raison qu'on les nomme *rentrures*.

REPÈRES. (*Voyez* PICOTS.)

RÉSERVES. Dans l'art de l'impression des toiles, on donne le nom de *réserves* à certaines préparations que l'on applique sur quelques parties de l'étoffe, dans la vue de les préserver de l'action du bain colorant, et de conserver leur blancheur sur ces parties réservées, afin de leur

Digitized by Google

donner plus tard, si cela est nécessaire, une teinte ou couleur différente de celle que la pièce a prise dans le bain.

Rongeans. On donne ce nom à certaines substances dont on se sert, dans l'impression des toiles, pour enlever quelques portions des mordans appliqués sur l'étoffe, ou bien, pour modifier, changer ou virer les couleurs déjà appliquées.

Roussi. On donne le nom de *roussi* à l'opération par laquelle on enlève aux calicots une espèce de duvet qu'on remarque à leur surface, et qui, en s'opposant à ce que la couleur prenne bien partout, empêcherait l'impression d'être parfaitement nette.

S.

Secteur. C'est la portion d'un cercle comprise entre la circonférence et une corde de ce cercle. Une perpendiculaire, élevée sur le milieu de la corde, et aboutissant à la circonférence, se nomme la *flèche du secteur;* de sorte que si la corde passait par le centre, elle serait le diamètre de ce cercle, et le rayon en serait la *flèche*.

Soude. Sel alcalin qu'on ne se procurait autrefois que par la lixiviation des cendres d'une plante qu'on cultive sur le bord de la mer, et qu'on

Digitized by Google

nomme *salsola soda*. Aujourd'hui on l'extrait du sel marin (deuto-hydro-chlorate de soude).

Sublimé corrosif. Nom ancien que l'on a donné pendant long-temps à un sel très vénéneux que l'on obtient de la combinaison du chlore avec le mercure, et qu'on nomme aujourd'hui *deuto-chlorure de Mercure*.

Sulfate d'indigo. Dissolution d'indigo par l'acide sulfurique. (*Voyez* page 160.)

Sur (*passage au*). C'est passer les toiles dans un bain d'eau pure acidulée par une petite quantité d'acide sulfurique. (*Voyez* page 27.)

T.

Tamis. C'est une pièce de drap sur laquelle le *tireur* étend les couleurs que l'ouvrier prend avec la planche dans l'impression des étoffes et du papier.

Tasseau, que les ouvriers appellent Trasseau. C'est un morceau de bois dur de deux ou trois décimètres de long, qui a un pied à chacune de ses extrémités, afin d'appuyer parfaitement sur la planche à imprimer, à l'aide du levier, sur l'extrémité duquel appuient fortement l'ouvrier et son *tireur*. (Voyez *fig.* 14.)

Tireur. C'est le nom qu'on donne, dans l'im-

Digitized by Google

pression des étoffes, au petit aide de l'imprimeur.

TONNE AU NOIR. On donne ce nom à un tonneau dans lequel on prépare la solution ferrugineuse qui sert à teindre en noir. Voici la recette qu'en donne le savant Vitalis :

« On monte la tonne au noir avec six litres de vinaigre ordinaire pour chaque livre de fer rouillé ; on soutire trois fois par jour environ la vingtième partie de la liqueur, et l'on reverse à chaque fois dans la tonne. Au bout d'un mois, on pourra se servir du bain ; mais plus il est ancien, meilleur il est.

« On fera très bien d'ajouter aux ingrédiens de la tonne au noir vingt ou vingt-cinq livres (dix à douze kilogrammes et demi) d'écorce d'aune, parce qu'il est reconnu que cette écorce dissout une assez grande quantité d'oxide de fer, ce qui la rend très avantageuse pour monter les *tonnes au noir.* »

V.

VAPEUR. Lorsqu'on emploie ce mot sans caractériser la nature de cette vapeur, on est censé parler de la vapeur que donne l'eau bouillante. La vapeur est employée dans beaucoup d'ateliers pour échauffer les cuves et les bains ; elle échauffe le liquide plus que ne pourrait le faire

Digitized by Google

un foyer placé en dessous d'une cuve en cuivre ou en fer. La vapeur a une action marquée sur les principes colorans, et les dissout très bien. (*Voyez le* §. XII du Chapitre I^er^ de la troisième Partie, de l'impression des étoffes de soie, p. 171.)

Comme la vapeur a une très grande force d'expansion, il faut bien calculer la résistance des parois du vase dans lequel on échauffe l'eau, et y ménager toujours une soupape qui puisse s'ouvrir avant que la vapeur ait acquis assez de force pour faire éclater ce vase.

VIRER. C'est l'opération au moyen de laquelle on change une couleur ou un ton de couleur en un autre : par exemple, en parlant du rouge, *virer* signifie ramener un rouge un peu jaunâtre à une couleur rouge plus prononcée, ou bien faire l'inverse.

FIN.

Digitized by Google

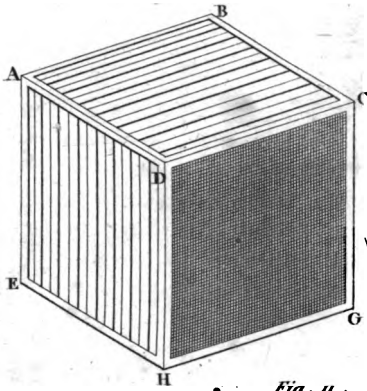


Fig. 3.

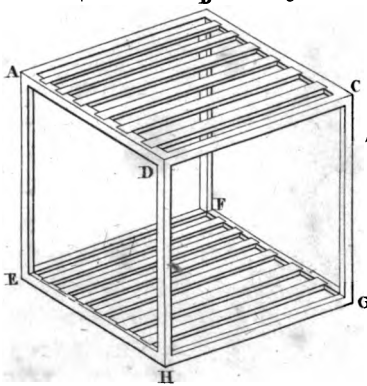


Fig. 4.

Gravé par Guiguet

Digitized by Google

Digitized by Google

Gravé par Guigu

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

PRÉFACE..... *Page* v

MANUEL

DU FABRICANT D'ÉTOFFES IMPRIMÉES.

INTRODUCTION..... 1

PREMIÈRE PARTIE.

DE L'IMPRESSION DES ÉTOFFES DE COTON ET DE LIN..... 4

CHAPITRE PREMIER. — Préparation des étoffes... 5

§. I. Dégraissage des toiles..... *ibid.*

Première machine à laver les étoffes..... 6

Deuxième machine à laver les étoffes..... 8

Troisième machine à laver les étoffes..... 11

§. II. Roussi des toiles..... 14

Machine à opérer le grillage par l'esprit de vin..... 15

Appareil pour le grillage par le gaz hydrogène. 16

§. III. Blanchîment des toiles..... 23

§. IV. Passage des toiles au sur..... 27

§. V. Calandrage des toiles..... 29

CHAPITRE II. — Des outils nécessaires pour l'impression des toiles..... 30

§. I. Des planches..... *ibid.*

§. II. Des baquets..... 34

§. III. Des cylindres gravés..... 36

Gravure des cylindres..... 37

1°. Gravure au poinçon..... *ibid.*

Digitized by Google

2°. Gravure à la molette..... *Page* 4
3°. Gravure à l'eau-forte..... 4
§. IV. De la machine à imprimer..... *ibid.*
§. V. De l'atelier et des autres outils..... 4
CHAPITRE III. — De l'impression des toiles..... 4
§. I. Des mordans..... 5
1°. Mordans pour rouges..... 5
2°. Mordans pour noirs..... 5
3°. Mordans pour violets..... 5
— Pour couleur de café..... 5
— Pour couleur de puce ou carmélite..... *ibid.*
— Pour brun foncé..... *ibid.*
— Pour couleur marron..... *ibid.*
— Pour mordoré..... 5
— Pour lilas foncé..... *ibid.*
— Pour couleur de musc..... *ibid.*
— Pour couleur incarnat..... *ibid.*
— Pour couleur olive..... *ibid.*
— Pour couleur réséda..... *ibid.*
§. II. De la manière d'imprégner les étoffes de mordans..... *ibid.*
§. III. De l'impression à l'aide des planches... 6
§. IV. De l'opération du rentrage..... 6
§. V. De l'impression par le cylindre..... 6
§. VI. Du séchage..... 6
§. VII. Du fumage..... 7
CHAPITRE IV. — Des opérations par lesquelles on termine la fabrication des toiles peintes, bon teint..... 7
§. I. Du garançage et du gaudage..... 7
§. II. Du rentrage pour les couleurs d'application..... 7
§. III. Des couleurs d'application..... 8
N° 1. Bleu d'application..... *ibid.*
N° 2. Rouge d'application..... 8
N° 3. Jaune d'application..... 8
N° 4. Vert d'application..... 8
N° 5. Aurore d'application..... *ibid.*
N° 6. Noir d'application..... 8

Digitized by Google

N° 7. Violet et lilas d'application.... *Page* 83
Observations..... 84
§. IV. Ordre des opérations à suivre dans la fabrication des toiles peintes..... *ibid.*
Indienne à une main..... 85
Indienne à deux mains..... 86
Indienne à trois mains..... 87
Indienne à quatre mains..... *ibid.*
Indienne à cinq mains..... *ibid.*
Indienne à six mains..... 88

CHAPITRE V. — Des rongeans..... 89
§. I. Impression par rongeant sur mordant.... 91
§. II. Impression par rongeant sur couleur, ou rongeant jaune..... 92
§. III. Impression par la combinaison des deux rongeans..... 94
§. IV. Description de l'opération nommée *enlevage*..... 95
§. V. Enlevage sur des pièces de mouchoirs.... 96

CHAPITRE VI. — Des procédés particuliers d'impression sur coton, et des apprêts..... 98
§. I. De l'impression des toiles par réserve.... *ibid.*
§. II. Des lapis..... 106
§. III. Des bleus de faïence ou bleus anglais... 108
§. IV. De l'impression des toiles de coton en petit teint..... 114
1°. Noir..... 115
2°. Rouge..... 116
3°. Violet et lilas..... *ibid.*
4°. Bleu..... 117
5°. Jaune..... *ibid.*
6°. Aurore..... 118
7°. Vert..... *ibid.*
§. V. Des apprêts..... *ibid.*

Digitized by Google

DEUXIÈME PARTIE.

De l'impression des étoffes de laine. *Page* 122
Chapitre premier. — De l'impression des étoffes de laine pour vêtement. 123
§. I. Procédés d'impression. . . . . *ibid.*
§. II. Composition des couleurs pour les étoffes de laine. 126
Chapitre II. — De l'impression des étoffes de laine pour ameublement. 128
§. I. Description de l'atelier. 129
§. II. Procédés d'impression. 132

TROISIÈME PARTIE.

De l'impression des étoffes de soie. 135
Chapitre premier. — Procédés d'impression. . . . 137
§. I. Du noir. 138
Préparation de l'acétate de cuivre. 139
Préparation du nitrate de fer. 141
§. II. Du gris. 143
§. III. Du rouge. 144
Première méthode. 145
N° 1. Rouge sombre, connu sous le nom de premier rouge d'impression. . . . . *ibid.*
N° 2. Rouge moyen, connu sous le nom de second rouge d'impression. 146
N° 3. Rouge clair, connu sous le nom de troisième rouge d'impression. . . . . *ibid.*
Observations. 147
Deuxième méthode. 148
Rouge d'impression n° 1, ou premier rouge. . 149
Rouge d'impression n° 2, ou second rouge. . . *ibid.*
Rouge d'impression n° 3, ou troisième rouge. *ibid.*
Rouge d'impression n° 4, ou quatrième rouge. *ibid.*
Préparation du nitrate d'alumine. 150
Préparation du sulfate d'étain. . . . . *ibid.*
Rouge par la *lac-lake*, ou la *lac-dye*. 151

Digitized by Google

Rouge végétal, ou rouge de carthame, safranum..... *Page* 152
§. IV. Du brun..... *ibid.*
§. V. Du jaune..... 153
§. VI. De l'aurore, de l'orange et de l'isabelle. 155
§. VII. Du bleu..... *ibid.*
N° 1. Préparation de la couleur bleue, par le bleu de Prusse..... 156
N° 2. Préparation de la couleur bleue, par le sulfate d'indigo..... 157
Préparation du sulfate d'indigo..... 160
§. VIII. Du vert..... 161
§. IX. Du violet et du lilas..... 162
Emploi de la *lac-lake* et de la *lac-dye*..... 166
§. X. De la couleur olive..... 167
§. XI. Observations générales..... 169
Observations particulières..... 170
§. XII. Procédés pour extraire les couleurs végétales par la vapeur..... 171
CHAPITRE II. — Manière de traiter les étoffes de soie après l'impression..... 174
§. I. Consolidation des couleurs locales ou d'application par la vapeur de l'eau bouillante... 175
§. II. Comment on doit traiter les marchandises après le bain de vapeur..... 181

MANUEL

DU FABRICANT DE PAPIERS PEINTS.

INTRODUCTION..... 183

PREMIÈRE PARTIE.

CHAPITRE PREMIER. — Des opérations générales de fabrication..... 189
§. I. Du choix du papier..... *ibid.*
§. II. Rognage du papier..... 190
§. III. Collage du papier..... 191
§. IV. Poser les fonds..... 193

Digitized by Google

§. V. De l'étendage..... Page 1
§. VI. Lissage des pièces..... 1
§. VII. Satinage des pièces..... 2
§. VIII. De l'impression des pièces..... 2

CHAPITRE II. — De la fabrication des papiers tontisses ou veloutés..... 3
§. I. Lavage des tontures..... 3
§. II. Coloration des tontures..... ib.
§. III. Mouture des tontures..... 3
§. IV. Blutage des tontures..... 3
§. V. Impression..... ib.
§. VI. Repiquage..... 3
§. VII. Dorure..... 3

CHAPITRE III. — Des couleurs qu'emploie le fabricant de papiers peints..... 2
§. I. Du blanc..... ib.
§. II. Du jaune..... 2
§. III. Du rouge..... 2
§. IV. Du bleu..... 22
§. V. Du vert..... 22
§. VI. Du violet..... 2
§. VII. Du brun, du noir et du gris..... 2
§. VIII. Des couleurs composées..... 2
§. IX. De la préparation des couleurs..... 2
§. X. Des eaux..... 2
§. XI. Ordre des opérations à suivre dans l'impression des papiers..... 2

CHAPITRE IV. — Des produits les plus marquans dans la fabrication des papiers peints..... 2

DEUXIÈME PARTIE.

DES PAPIERS DE COULEURS DESTINÉS A TOUT AUTRE USAGE QU'A LA TENTURE DES APPARTEMENS..... 25

CHAPITRE PREMIER. — De la coloration du papier uni ou à une seule couleur..... 25
§. I. Du collage du papier..... 25
§. II. Des couleurs..... 25

Digitized by Google

§. III. Du lissage et du satinage..... *Page* 259
CHAPITRE II. — Des papiers guillochés, jaspés ou nacrés..... 260
§. I. Des papiers guillochés..... *ibid.*
§. II. Des papiers jaspés..... 261
§. III. Des papiers nacrés..... 263
CHAPITRE III. — Des papiers marbrés..... *ibid.*
§. I. De l'atelier du marbreur et de ses outils... 264
§. II. Du baquet et de la préparation de la gomme..... *ibid.*
§. III. De la préparation du fiel de bœuf et de la cire..... 265
§. IV. Des couleurs et de leur préparation..... 266
§. V. Préparation du baquet à marbrer..... 268
§. VI. De l'application des couleurs..... 269
CHAPITRE IV. — Des papiers coloriés à la planche. 274
CHAPITRE V. — Des papiers maroquinés..... 276
§. I. Composition de la laque rouge..... *ibid.*
§. II. Composition du muriate d'étain..... 277
§. III. Préparation du bain pour l'encollage du papier vélin..... 278
§. IV. Deuxième bain deux fois répété sur le même côté..... *ibid.*
§. V. Troisième et dernier bain..... 279
§. VI. Autre préparation de la laque rouge, sans cochenille..... *ibid.*
§. VII. Autre composition..... 280
§. VIII. Composition de l'eau de gomme adragante..... *ibid.*
§. IX. Composition du vernis qui sert à donner le brillant à toutes les couleurs de maroquin.. 281
§. X. Composition du bain pour le bleu hirondelle..... *ibid.*
§. XI. Composition du bain pour le bleu de roi. 282
§. XII. Composition du bain pour le vert..... *ibid.*
§. XIII. Préparation du bain pour le violet... 283
§. XIV. Préparation du bain pour le jaune..... 284
§. XV. Préparation d'un nouveau vernis qu'on

Digitized by Google

peut employer sur les papiers maroquinés de toutes couleurs..... *Page* 284
§. XVI. Préparation du papier noir maroquiné, et brossé à la manière anglaise, portant son vernis..... *ibid.*
§. XVII. Préparation des matières opaques pour les papiers de couleur..... 285
CHAPITRE VI. — Des papiers dorés, argentés, gaufrés et vernis..... 287
§. I. Des papiers entièrement dorés ou argentés. 288
§. II. Des papiers dont les ornemens, seulement, sont dorés ou argentés..... 291
§. III. Des papiers gaufrés..... 294
§. IV. Des papiers vernis..... 295
§. V. Des moyens de séparer l'or et l'argent du coton qui a servi à la dorure et à l'argenture. 297
Description des figures contenues dans les planches de ce volume..... 299
Fin de l'explication des planches..... 303
VOCABULAIRE..... 304

FIN DE LA TABLE.

Digitized by Google

Comme il existe à Paris deux libraires du nom de RORET, *l'on est prié de bien indiquer l'adresse.*

LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE

RORET,

Rue Hautefeuille, 10 *bis*,

AU COIN DE LA RUE DU BATTOIR,

A PARIS.

—

tte Librairie, entièrement consacrée aux Sciences et à ustrie, fournira aux amateurs tous les ouvrages anciens et ernes en ce genre publiés en France, et fera venir de anger tous ceux que l'on pourrait désirer.

DIVISION DU CATALOGUE.

	Pages.
YCLOPÉDIE-RORET OU COLLECTION DE MANUELS. . .	3
ES A BUFFON, format in-8°.	15
ES A BUFFON, format in-18.	18
VRAGES D'HISTOIRE NATURELLE.	20
ES D'AGRICULTURE AU XIX^e SIÈCLE.	24
VRAGES DIVERS.	id
— de M. BOURGON.	2
— de M. MARCUS.	35
— de M. MORIN	35
— de M. NOEL.	35
LIOTHÈQUE DES ARTS ET METIERS.	36

Digitized by Google

Publications annuelles de la LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET, *rue Hautefeuille*, n. 10 bis.

LE TECHNOLOGISTE, ou *Archives des progrès de l'*INDUSTRIE FRANÇAISE ET ÉTRANGÈRE, publié par une Société de savants et de praticiens, sous la direction de M. MALEPEYRE. Ouvrage utile aux manufacturiers, aux fabricants, aux chefs d'ateliers, aux ingénieurs, aux mécaniciens, aux artistes, etc., etc., et à toutes les personnes qui s'occupent des arts industriels. Prix : 18 fr. par an pour Paris, et 21 fr. pour la province.

Chaque mois il paraît un cahier de 48 pages in-8 grand format, renfermant des figures en grande quantité gravées sur bois et sur acier.

REVUE PROGRESSIVE D'AGRICULTURE, DE JARDINAGE, D'ÉCONOMIE RURALE ET DOMESTIQUE; suivie du *Bulletin des Sciences naturelles*, publié par une Société de savants et de praticiens, sous la direction de MM. BOITARD et BOITARD. Prix : 6 fr. par an.

Tous les mois il paraît un cahier de 80 pages in-8 grand format, et renfermant des gravures sur bois intercalées dans le texte.

Ce recueil suivra les progrès, chez tous les peuples, de l'Agriculture, du Jardinage, et les diverses sciences économiques qui s'y rattachent.

Ces deux journaux qui ont commencé avec le mois d'octobre 1839, marchent simultanément sans interruption.

ANNUAIRE POPULAIRE DE LA FRANCE pour 184[illegible], extrait des ouvrages de MM. THOUIN, TESSIER, BOSC, LACROIX, JUART, de l'Institut; de PERTHUIS, de la Société d'Agriculture; TARBÉ, avocat-général; NOISETTE, de plusieurs Sociétés savantes, etc. Mis en ordre et publié par MM. NOISETTE et BOITARD. 1 gros vol. in-16, gr. raisin, orné de jolies gravures. Prix : 5

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE. (Prix 12 fr. l'abonnement au volume ou 1 fr. le cahier). Le 14e volume commence avec le 66e cahier de l'année 1841; l'on peut se procurer les 13 volumes précédemment publiés.

PARIS. — IMPRIMERIE DE BOURGOGNE ET MARTINET
Rue Jacob, 30.

Digitized by Google

ENCYCLOPÉDIE-RORET

COLLECTION DES

MANUELS-RORET

FORMANT UNE ENCYCLOPÉDIE

DES SCIENCES ET DES ARTS,

FORMAT IN-18;

PAR UNE RÉUNION DE SAVANTS ET DE PRATICIENS.

Messieurs

ORIOS, ARSENNE, BIOT, BIRET, BISTON, BOISDUVAL, BOITARD, BOSC, BOVARD, CAHEN, CHAUSSIER, CHORON, CONSTANTIN, DE GAYFFIER, DE LAMAGE, Paulin DESORMEAUX, DUBOIS, DUJARDIN, HERVÉ, JANVIER, JULIA-FONTENELLE, JOLIOT, HUOT, LACROIX, LANDRIN, LAUNAY, LEDIEU, Sébastien LENORMAND, LESSON, LORIOL, MATTER, MIRÉ, NOEL, RANG, RICHARD, RIFFAULT, SCRIBE, TARDY, TERQUEM, THIÉBAUD DE BERNEAUD, THILLAYE, TOUSSAINT, TREMERY, TROT, VAUQUELIN, VERDIER, VERGNAUD, etc., etc.

Cette Collection étant une entreprise toute philanthropique, les personnes qui auraient quelque chose à faire parvenir dans l'intérêt des sciences et des arts, sont priées de l'envoyer franc de port, à l'adresse de M. le *Directeur de l'Encyclopédie-Roret*, chez M. RORET, libraire, rue Hautefeuille, n. 10 *bis*, à Paris.

Tous les Traités se vendent séparément. Les ouvrages indiqués *sous presse* paraîtront successivement. Pour recevoir chaque volume franc de port; l'on ajoutera 50 c. La plupart des volumes sont de 3 à 500 pages, renfermant des planches parfaitement dessinées et gravées.

Le Public est prévenu qu'il trouvera au bas du titre de chaque volume de cette Collection: *A la Librairie Encyclopédique de Roret*, et que tous ceux qui ne portent pas cette indication n'appartiennent pas à la *Collection des Manuels-Roret*, qui a eu des imitateurs et des contrefacteurs. (*M. Ferd. Ardant*, gérant de la maison *Martial Ardant frères*, de Paris, et *M. Renault*, ont été condamnés, le 1er à 200 fr. d'amende et 800 fr. de dommages et intérêts, le 2e à 4,000 fr. d'amende et 6,000 fr. de dommages et intérêts.)

MANUEL POUR GOUVERNER LES ABEILLES et en retirer un grand profit, par M. RADOUAN; 2 vol. . . . . 6 fr.

— **ACCORDEUR DE PIANOS**, par M. GIORGIO DI ROMA, 2 vol. . . . . 1 fr. 25 c.

Digitized by Google

— **ACTES SOUS SIGNATURES PRIVÉES** en matières civiles, comm
ciales, criminelles, etc., par M. BIRET, ancien magistrat ; 1 vol. 2 fr.

— **AÉROSTATS, BALLONS.** (*Sous presse.*)

— **ALGÈBRE,** ou Exposition élémentaire des principes de cette scie
par M. TERQUEM (*Ouvrage approuvé par l'Université*) ; 1 gr. vol. 3 fr.

— **ALLIAGES MÉTALLIQUES,** par M. HERVÉ, officier supé
d'artillerie, ancien élève de l'école polytechnique ; 1 vol. 3 fr.
Ouvrage approuvé par le comité d'artillerie qui en a fait prendre un n
bre pour les écoles, les forges et les fonderies.

— **AMIDONNIER ET VERMICELLIER,** par M. le docteur MOR
1 vol.

— **ANECDOTIQUE,** ou Choix d'Anecdotes anciennes et modernes,
madame CELNART ; 4 vol in-18.

— **ANIMAUX NUISIBLES** (Destructeur des) à l'agriculture, au j
nage, etc., par M. VERARDI ; 1 vol. orné de planches.

— **ARCHÉOLOGIE,** par M. NICARD ; 2 vol. avec Atlas 10 fr. 50 c.,
Atlas. 7 fr. L'Atlas separé.

— **ARCHITECTE DES JARDINS,** ou l'Art de les composer et de les
corer, par M. BOITARD ; 1 vol. avec Atlas de 132 planches.

— **ARCHITECTURE,** ou Traité de l'Art de bâtir, par M. TOUSSAI
architecte ; 2 vol.

— **ARITHMÉTIQUE DÉMONTRÉE,** par M. COLLIN ; 1 vol. 2 fr. 50

— **ARITHMÉTIQUE COMPLÉMENTAIRE,** ou Recueil de Problèm
nouveaux ; par M. TREMERY ; 1 vol. 1 fr. 75

— **ARITHMÉTIQUE** des Ouvriers en bâtiment, par M. BELLARGE
(*Sous presse.*)

— **ARMURIER,** Fourbisseur et Arquebusier, par M. PAULIN DÉSO
MEAUX ; 1 vol. avec figures.

— **ARPENTAGE,** ou Instruction sur cet art et sur celui de lever les pla
par M. LACROIX, de l'Institut ; 1 vol. (*Autorisé par l'Université.*) 2 fr.

— **ARPENTAGE SUPPLÉMENTAIRE,** ou Recueil d'exemples pratiq
sur les différentes opérations d'arpentage et de levée des plans, par M. B
GARD ; avec des modèles de Topographie, par M. CHARTIER, dessinat
au dépôt de la guerre ; 1 vol. 2 fr. 50

— **ART MILITAIRE,** par M. VERGNAUD, 1 vol. avec fig.

— **ARTIFICIER,** Poudrier et Salpêtrier, par M. VERGNAUD, ca
taine d'artillerie ; 1 vol. orné de planches.

— **ASTRONOMIE,** ou Traité élémentaire de cette science de W. H
CHEL, par M. VERGNAUD ; 1 vol. orné de planches. 2 fr. 5

— **BANQUIER,** Agent de change et Courtier, par MM. PEUCHE
TREMERY, 1 vol. 2 fr. 5

— **BIBLIOGRAPHIE** et Amateur de livres, par M. F. DENIS (*Sous pre*

— **BIBLIOTHÉCONOMIE,** Arrangement, conservation et administra
des bibliothèques, par L.-A. CONSTANTIN ; 1 vol. orné de figures.

— **BIJOUTIER,** Joaillier, Orfèvre, Graveur sur métaux et Chang
par M. JULIA DE FONTENELLE : 2 vol.

— **BIOGRAPHIE,** ou Dictionnaire historique abrégé des grands hom
par M. NOEL, inspecteur-général des études ; 2 vol.

— **BLANCHIMENT ET BLANCHISSAGE,** Nettoyage et Dégr
sage des fil, lin, coton, laine, soie, etc. ; par M. JULIA DE FONTENEL
2 vol.

— **BOIS** (Marchand de) et de Charbons, ou Traité de ce commerce
général, par M. MARIE DE L'ISLE ; 1 vol.

Digitized by Google

– **BOIS** (Manuel-Tarif métrique pour la conversion et la réduction des), près le sy tème métrique, par M. **LOMBARD**; 1 vol. 2 fr. 50 c.

– **BONNETIER ET FABRICANT DE BAS**, par MM. **LEBLANC** et EAUX-CALTOT; 1 vol. avec figures. 3 fr.

– **BOTANIQUE**, Partie élémentaire, par M. **BOITARD**; 1 v. avec pl. 3 fr. 50 c.

– **BOTANIQUE**, 2e partie, **FLORE FRANÇAISE**, ou Description sy- tique des plantes qui croissent naturellement sur le sol français, par M. le teur **BOISDUVAL**; 3 gros vol. 10 fr. 50 c.

ATLAS DE BOTANIQUE, composé de 120 planches représentant la plupart plantes décrites dans l'ouvrage ci-dessus. Prix: Fig. noires. 18 fr. figures coloriées. 36 fr.

– **BOTTIER ET CORDONNIER**, par M. **MORIN**; 1 vol. avec fig. 3 fr

– **BOULANGER**, NÉGOCIANT EN GRAINS, MEUNIER et CONSTRUCTEUR DE ULINS, par MM. **BENOIT** et **JULIA DE FONTENELLE**; 2 vol. 5 fr.

– **BOURRELIER ET SELLIER**, par M. **LEBRUN**; 1 vol. 3 fr.

– **BOUVIER ET ZOOPHILE**, ou l'Art d'élever et de soigner les animaux nestiques, par un Propriétaire-Cultivateur; 1 vol. 2 fr. 50 c.

– **BRASSEUR**, ou l'Art de faire toutes sortes de Bières, par M. **VER- AUD**; 1 vol. 2 fr. 50 c.

– **BRODEUR**, ou Traité complet de cet Art, par madame **CELNART**. vol. avec un atlas de 40 planches. 7 fr.

– **CALLIGRAPHIE**, ou l'Art d'écrire en peu de leçons, par M. **TREMERY**; ol. avec Atlas. 3 fr.

– **CARTES GÉOGRAPHIQUES** (Construction et dessin des), par **PERROT**; 1 vol. orné de planches. 3 fr.

– **CARTONNIER**, CARTIER et fabricant de CARTONNAGE, par M. **LE- UN**; 1 vol. 3 fr.

– **CHAMOISEUR**, PELLETIER-FOURREUR, MAROQUINIER, MÉGISSIER et PARCHE- IER, par M. **JULIA DE FONTENELLE**; 1 vol. orné de planches. 3 fr.

– **CHANDELIER**, CIRIER et Fabricant de CIRE A CACHETER, par M. **LE- RMAND**; 1 gros vol. orné de planches. 3 fr.

– **CHAPEAUX** (Fabricant de), par MM. **CLUZ**, F. et **JULIA DE NTENELLE**; 1 vol. orné de planches. 3 fr.

– **CHARCUTIER**, ou l'Art de préparer et de conserver les différentes ties du cochon; par M. **LEBRUN**. 1 vol. 2 fr. 50 c.

– **CHARPENTIER**, ou Traité simplifié de cet Art, par MM. **HANUS** et **TON**; 1 vol. orné de 13 planches. 3 f. 50 c.

– **CHARRON ET CARROSSIER**, ou l'Art de fabriquer toutes sortes de itures, par M. **LEBRUN**; 2 vol. ornés de planches. 6 fr.

– **CHASSEUR**, contenant un Traité sur toute espèce de Chasse, par **DE MERSAN**; 1 vol. avec figures et musique. 3 fr.

– **CHAUFOURNIER**, contenant l'Art de calciner la Pierre à chaux et lâtre, de composer les Mortiers, les Ciments, etc., par M. **BISTON**; ol. 3 fr.

– **CHEMINS DE FER**, ou Principes généraux de l'Art de les construire, M. **BIOT**, l'un des gérants des travaux d'exécution du chemin de fer de nt-Etienne; 1 vol. 3 fr.

– **CHIMIE AGRICOLE**, par MM. **DAVY** et **VERGNAUD**; 1 vol. 3 fr. 50 c.

– **CHIMIE AMUSANTE**, ou Nouvelles Récréations chimiques, par **VERGNAUD**; 1 vol. 3 fr,

– **CHIMIE INORGANIQUE ET ORGANIQUE** dans l'état actuel de la nce, par M. **VERGNAUD**; 2 gros vol. 3 fr. 50 c.

– **CHIMIQUES** (Fabricants de produits), ou Formules et Procédés usuels

Digitized by Google

relatifs aux matières que la chimie fournit aux arts industriels et à la m
cine, par M. THILLAYE, ex-chef des travaux chimiques de l'ancienne
que Vauquelin ; 3 vol. ornés de planches. 18 fr.

— CIDRE ET POIRÉ (Fabricant de), avec les moyens d'imiter en
sue de pomme ou de poire le Vin de raisin, l'Eau-de-Vie et le Vinai
vin, par M. DUBIEF ; 1 vol. 2 fr.

— COIFFEUR, précédé de l'Art de se coiffer soi-même, par M.
LARET ; 1 joli vol. orné de figures. 2 fr.

— COLORISTE, contenant le mélange et l'emploi des Couleurs
que les différents travaux de l'Enluminure, par MM. PERROT, M
CHARD et THILLAYE ; 1 vol. 2 fr.

— COMPAGNIE (Bonne), ou Guide de la Politesse et de la Bienséance
madame CELNART ; 1 vol. 2 fr.

— COMPTES-FAITS ou barème général des poids et mesures, par M. ACH
NOUBEN. (Voir *Poids et Mesures.*)

— CONSTRUCTIONS RUSTIQUES, ou Guide pour les Constructions
rales, par M. DE FONTENAY (*Ouvrage couronné par la Société royale et ce
d'Agriculture*) ; 1 vol.

— CONTRE-POISONS, ou Traitement des Individus empoisonnés
physiés, noyés ou mordus, par M. H. CHAUSSIER, D. M. ; 1 vol. 2 fr.

— CONTRIBUTIONS DIRECTES, à l'usage des Contribuables, de
seveurs, etc., par M. DELONCLE, ex-contrôleur ; 1 vol. 2 fr.

— CORDIER, contenant la culture des Plantes textiles, l'extraction d
Filasse, et la fabrication de toutes sortes de cordes, par M. BOITI
1 vol. 2 fr.

— CORRESPONDANCE COMMERCIALE, contenant les Termes
commerce, les Modèles et Formules épistolaires et de comptabilité, etc.,
M. BEES DESTIENNE et TREMERY ; 1 vol. 2 fr.

— COUPE DES PIERRES, par M. TOUSSAINT, architecte ; 1
3 fr.

— COUTELIER, ou l'Art de faire tous les Ouvrages de Coutellerie
M. LANDRIN, ingénieur civil ; 1 vol. 3 fr.

— CRUSTACÉS (Histoire naturelle des), comprenant leurs Description
leurs Mœurs, par MM. BOSC ET DESMAREST, de l'Institut, pro
seurs, etc. ; 2 vol. ornés de planches.

— ATLAS POUR LES CRUSTACÉS, 18 pl. Figures noires, 3 fr. ; fig. color.

— CUISINIER ET CUISINIÈRE, à l'usage de la ville et de la campa
par M. CARDELLI ; 1 gros vol. orné de figures. 2 fr.

— CULTIVATEUR FORESTIER, contenant l'Art de cultiver et
tous les Arbres indigènes et exotiques, par M. BOITARD ; 2 vol.

— CULTIVATEUR FRANÇAIS, ou l'Art de bien cultiver les T
d'en retirer un grand profit, par M. THIEBAUT DE BERNEAUD ; 1

— DAMES, ou l'Art de l'Elégance, par madame CELNART ; 1 vol.

— DANSE, comprenant la théorie, la pratique et l'histoire de ce
par MM. BLASIS et VERGNAUD ; 1 gros vol. orné de pl. 3 fr.

— DEMOISELLES, ou Arts et Métiers qui leur conviennent, tels que
ture, Broderie, etc., par madame CELNART ; 1 vol.

— DESSINATEUR, ou Traité complet du Dessin, par M. BOUTER
1 vol. 3 fr.

— DISTILLATEUR ET LIQUORISTE, par M. LEBEAU, distillateur
M. JULIA DE FONTENELLE ; 1 vol. 3 fr.

— DOMESTIQUES, ou l'Art de former de bons Serviteurs, par ma
CELNART ; 1 vol. 2 fr.

— ÉCOLES PRIMAIRES, MOYENNES ET NORMALES, ou

Digitized by Google

des Instituteurs et Institutrices (*Ouvrage autorisé par l'Université*), par M. MATTER, inspecteur général de l'Université ; 1 vol. 2 fr. 50 c.

— ÉCONOMIE DOMESTIQUE, contenant toutes les recettes les plus simples et les plus efficaces, par madame CELNART ; 1 vol. 2 fr. 50 c.

— ÉCONOMIE POLITIQUE, par M. J. PAUTET ; 1 vol. 2 fr. 50 c.

— ÉLECTRICITÉ, contenant les Instructions pour établir les Paratonnerres et les Paragrêles, par M. BIFFAULT ; 1 vol. 2 fr. 50 c.

— ENREGISTREMENT ET TIMBRE, par M. BIRET ; 1 vol. 3 fr. 50 c.

— ENTOMOLOGIE, ou Histoire naturelle des insectes, par M. BOITARD ; 3 vol. (*Sous presse.*) 10 fr. 50 c.

— ATLAS D'ENTOMOLOGIE, composé de 110 planches représentant les insectes décrits dans l'ouvrage ci-dessus. Figures noires. 17 fr.

— Figures coloriées. 34 fr.

— ÉPISTOLAIRE (Style), par M. BISCARRAT et madame la comtesse d'HAUTPOUL ; 1 vol. 2 fr. 50 c.

— ÉQUITATION à l'usage des deux sexes, par M. VERGNAUD ; 1 vol. 3 fr.

— ESCRIME, ou Traité de l'Art de faire des armes, par M. LAFAUGERE, maréchal-des-logis ; 1 vol. 3 fr 50 c.

— ESSAYEUR, par MM. VAUQUELIN, GAY-LUSSAC et D'ARCET, publié par M. VERGNAUD ; 1 vol. 3 fr.

— ÉTAT CIVIL (Officiers de l'), pour la Tenue des Registres et la Rédaction des Actes, etc., etc., par M. LEMOLT, ancien magistrat. 2 fr. 50 c.

— ÉTOFFES IMPRIMÉES (Fabricant d' et Fabricant de Papiers peints, par M. SEB. LENORMAND ; 1 vol. 3 fr.

— FERBLANTIER ET LAMPISTE, ou l'Art de confectionner en ferblanc tous les Ustensiles ; par M. LEBRUN ; 1 vol. orné de fig. 3 fr.

— FILATEUR ET TISSERAND, (*sous presse.*)

— FLEURISTE ARTIFICIEL, ou l'Art d'imiter d'après nature toute espèce de Fleurs, suivi de l'Art du Plumassier, par madame CELNART ; 1 vol. orné de figures. 3 fr. 50 c.

— FLEURS EMBLÉMATIQUES, ou leur Histoire, leur Symbole, leur Langage, etc., etc., par madame LENEVEUX ; 1 vol. fig. noires. 3 fr.

Figures coloriées. 6 f.

— FONDEUR SUR TOUS MÉTAUX, par M. LAUNAY, fondeur de la colonne de la place Vendôme (*Ouvrage faisant suite au travail des Métaux*) ; 2 vol. ornés d'un grand nombre de planches. 3 fr.

— FORGES (Maître de), ou l'Art de travailler le fer, par M. LANDRIN ; 2 vol. ornés de planches. 6 fr.

— GANTS (Fabricant de) dans ses rapports avec la Régisserie et la Chimie, par VALAT-BARTOIS, ancien fabricant ; 1 vol. 3 fr. 50 c

— GARANTIE DES MATIÈRES D'OR ET D'ARGENT ; par M. LAGUEZE, contrôleur à Paris ; 1 vol. 2 fr. 75 c.

— GARDES-CHAMPÊTRES, FORESTIERS ET GARDES-PÊCHE, par M. BOYARD, président à la cour royale d'Orléans ; 1 vol. 2 fr. 50 c.

— GARDES-MALADES et Personnes qui veulent se soigner elles-mêmes, ou l'Ami de la santé, par M. le docteur MORIN ; 1 vol. 2 fr. 50 c.

— GARDES NATIONAUX DE FRANCE, contenant l'Ecole du Soldat et de Peloton, les Ordonnances, Reglements, etc., etc., par M. R. L. ; 33e édition, 1 vol. 1 fr. 25 c.

— GÉOGRAPHIE DE LA FRANCE, divisée par bassins, par M. LORIOL (*autorisé par l'Université*) ; 1 vol. 2 fr. 50 c.

— GÉOGRAPHIE GÉNÉRALE, par H. DEVILLIERS ; 1 gros vol. de plus de 400 pages, orné de 7 jolies cartes. 5 fr. 50 c.

— GÉOGRAPHIE PHYSIQUE, par M. HUOT ; 1 vol. 3

Digitized by Google

— **GÉOLOGIE**, par M. HUOT ; 1 vol. 2 fr. 5

— **GÉOMÉTRIE**, ou Exposition élémentaire des principes de c science, par M. TERQUEM (*Ouvrage autorisé par l'Université*) ; 1 gros 3 fr. 5

— **GNOMONIQUE**, ou l'Art de tracer les cadrans. (*Sous presse.*)

— **GRAVEUR**, ou Traité complet de l'Art de la Gravure en tous gen par M. PERROT ; 1 vol. orné de planches. 1

— **GRÈCE** (Histoire de la) depuis les premiers siècles jusqu'à l'établi ment de la domination romaine, par M. MATTER, inspecteur-général l'Université ; 1 vol. 3

— **GYMNASTIQUE**, par le colonel AMOROS (*Ouvrage couronné par l'I tut, admis par l'Université, et recommandé par le Congrès de Douay*) ; 2 vol. Atlas. 10 fr. 5

— **HABITANTS DE LA CAMPAGNE** et Bonne Fermière, contenant les moyens de faire valoir de la manière la plus profitable les terres, le tail, les récoltes, etc., par madame CELNART ; 1 vol. 2 fr. 5

— **HERBORISTE**, Epicier-Droguiste, Graînier Pépinériste et Fle CULTEUR, par MM. TOLLARD et JULIA DE FONTENELLE ; 3 vol. 7

— **HISTOIRE NATURELLE**, ou Genera complet des Animaux, des V gétaux et des Minéraux ; 2 gros vol. 7

Atlas pour la Botanique, composé de 120 planches. Figures noires, 60 figures coloriées. 36

— Pour les Mollusques, représentant les Mollusques nus et les Coquille 54 pl. figures noires, 7 fr. ; fig. coloriées 14

— Pour les Crustacés, 18 pl., fig. noires, 3 fr. ; fig. coloriées. 6

— Pour les Insectes, 110 pl., fig. noires, 17 fr. ; fig. coloriées. 34

— Pour les Mammifères, 80 pl., fig. noires, 12 fr. ; fig coloriées. 24

— Pour les Minéraux, 40 pl., fig. noires, 6 fr. ; fig. coloriées. 12

— Pour les Oiseaux, 129 pl., fig. noires, 20 fr. ; fig. coloriées. 40

— Pour les Poissons, 155 pl., fig. noires, 24 fr. ; fig. coloriées. 48

— Pour les Reptiles, 54 pl., fig. noires, 9 fr. ; fig. coloriées. 18

— Pour les Zoophytes, représentant la plupart des Vers et des Animaux Plantes, 25 pl., fig. noires, 6 fr. ; fig. coloriées. 12

— **HISTOIRE NATURELLE MÉDICALE ET DE PHARMACOGNOSIE**, ou Tableau des Produits que la Médecine et les Arts empruntent à l'Histoire naturelle, par M. LESSON, pharmacien en chef de la Marine Rochefort ; 2 vol. 5

— **HISTOIRE NATURELLE**, récréations et amusements, par un profes seur d'histoire naturelle. (*Sous presse.*)

— **HISTOIRE UNIVERSELLE**, depuis le commencement du monde jusqu'en 1836, par M. CAHEN, traducteur de la Bible ; 1 vol. 2 fr. 5

— **HORLOGER**, ou Guide des Ouvriers qui s'occupent de la construction des Machines propres à mesurer le temps, par MM. LENORMAND et JANVIER ; 1 vol. orné de planches. 3 fr. 5

— **HORLOGES** (Régulateur des), Montres et Pendules, par MM. BETHOUD et JANVIER ; 1 vol. 1 fr. 5

— **HUILES** (fabricant et épurateur d'), par M. JULIA DE FONTENELLE 1 vol. 3

— **HYGIÈNE**, ou l'Art de conserver sa santé, par le docteur MORE 1 vol. 3

— **INDIENNES** (fabricant d'), renfermant les Impressions des Laines, Chalis et des Soies, par M. THILLAYE ; 1 vol. 3 fr. 5

— **INSTRUMENTS DE CHIRURGIE.** (*Sous presse.*)

— **INSTRUMENTS DE PHYSIQUE**, Chimie, Optique et Mathémati (*Sous presse.*)

Digitized by Google

ARDINIER, *ou* l'Art de cultiver et de composer toutes sortes de Jardins, BAILLY; 2 gros vol. ornés de planches. 5 fr.

ARDINIER DES PRIMEURS, *ou* l'Art de forcer les Plantes à donner uits dans toutes les saisons, par MM. NOISETTE et BOITARD; 1 vol. figures. 3 fr.

AUGEAGE ET DÉBITANTS DE BOISSONS; 1 vol. orné de fig. ; Vins.) 3 fr.

EUNES GENS, ou Sciences, Arts et Récréations qui leur convien- et dont ils peuvent s'occuper avec agrément et utilité, par M. VER- D; 2 vol. ornés de fig. 6 fr.

EUX DE CALCUL ET DE HASARD, *ou* Nouvelle Académie des Jeux, LEBRUN; 1 vol. 3 fr.

EUX ENSEIGNANT LA SCIENCE, *ou* Introduction à l'Etude de la ique, de la Physique, etc., par M. RICHARD; 2 vol. 6 fr.

EUX DE SOCIÉTÉ, renfermant tous ceux qui conviennent aux deux par madame CELNART; 1 gros vol. 3 fr.

USTICES DE PAIX, *ou* Traité des Compétences et Attributions tant nes que nouvelles, en toutes matières, par M. BIRET, ancien magis- 1 vol. 3 fr. 50 c.

ANGAGE (Pureté du), par MM. BISCARRAT et BONIFACE; 1 vol. 2 fr 50 c.

LANGAGE (Pureté du), par M. BLONDIN; 1 vol. 1 fr. 50 c.

LATIN (Classes élémentaires de), *ou* Thèmes pour les Huitième et me, par M. AMEDÉE SCRIBE, ancien instituteur; 1 vol. 2 fr. 50 c.

LIMONADIER, Glacier, Chocolatier et Confiseur, par MM. CAR- I, LIONNET-CLEMANDOT et JULIA DE FONTENELLE; 1 gros 2 fr. 50 c.

ITHOGRAPHE (Dessinateur et Imprimeur), par M. BRÉGEAUT; 3 fr.

SUPPLEMENTAIRE DE LITHOGRAPHIE.

ITTÉRATURE à l'usage des deux sexes, par madame D'HAUTPOUL 1 fr. 75 c.

UTHIER, contenant la construction intérieure et extérieure des instru- à archets, par M. MAUGIN; 1 vol. 2 fr 50 c.

MACHINES LOCOMOTIVES (Constructeur de), par M. JULIEN, ieur civil, etc.; 1 gros vol. avec Atlas. 5 fr.

MACHINES A VAPEUR *appliqués à la Marine*, par M. Janvier offi- e marine et ingénieur civil; 1 vol. 3 fr. 50 c.

n, appliqués à l'Industrie, par M. JANVIER; 2 vol. 7 fr.

MAÇON, PLATRIER, PAVEUR, CARRELEUR, COUVREUR, M. TOUSSAINT, architecte; 1 vol. 3 fr.

MAGIE NATURELLE ET AMUSANTE, par M. VERGNAUD; 1 vol. 3 fr.

MAITRE D'HOTEL, ou Traité complet des menus, mis à la portée it le monde; par M. CHEVRIER; 1 vol. orné de figures 3 fr.

MAITRESSE DE MAISON ET MÉNAGÈRE PARFAITE, par madame ART; 1 vol. 2 fr. 50 c.

MAMMALOGIE, ou Histoire naturelle des Mammifères, par M. LESSON, pondant de l'Institut; 1 gros vol. 3 fr. 50 c.

S DE MAMMALOGIE, composé de 80 planches représentant la plupart imaux décrits dans l'ouvrage ci-dessus; figures noires. 12 fr.

ures coloriées. 24 fr.

MARINE, *Grément, Manœuvres du Navire et de l'Artillerie*, par ERDIER, capitaine de corvette; 2 vol. 5 fr.

Digitized by Google

— **MARINE**, *Astronomie nautique et pilotage*; par M. GIQUEL, profes
d'hydrographie; 1 vol. (*Sous presse.*)

— **MATHÉMATIQUES** Applications usuelles et amusantes, par M.
CHARD; 1 gros vol.

— **MÉCANICIEN-FONTAINIER, POMPIER ET PLOMBIER**, par
MM. JANVIER et BISTON; 1 vol., orné de planches.

— **MÉCANIQUE**, ou Exposition élémentaire des Lois de l'Équilibre
du Mouvement des Corps solides, par M. TERQUEM, officier de l'Uni
sité, professeur aux Écoles royales d'Artillerie; 1 gros vol. orné de p
ches. 3 fr.

— **MÉCANIQUE APPLIQUÉE A L'INDUSTRIE**, première partie. Stat
et Hydrostatique, par M. VERGNAUD; 1 vol. 3 fr.

Deuxième partie, Hydraulique, par M. JANVIER; 1 vol.

— **MÉDECINE ET CHIRURGIE DOMESTIQUES**, par M. le doc
MORIN; 1 vol. 3 fr.

— **MÉNAGÈRE PARFAITE.** (*Voyez* Maîtresse de maison.)

— **MENUISIER**, Ébéniste et Layetier, par M. NOSBAN; 2 vol. av

— **MÈRE** (Jeune), ou Guide pour l'Éducation physique et morale des
fants, par madame CAMPAN; 1 vol.

— **MÉTAUX** (Travail des), *Fer et Acier manufacturés*, par M. V
GNAUD; 2 vol.

— **MÉTÉOROLOGIE**, ou Explication des Phénomènes connus sou
nom de Météores, par M. FELLENS, professeur, 1 vol. orné de p
ches. 3 fr.

— **MICROSCOPE** (Observateur au), précédé d'une Exposition détaillée
principes de la construction de cet instrument. (*Sous presse.*)

— **MILITAIRE** (Art), par M. VERGNAUD; 1 vol. orné de fig.

— **MINÉRALOGIE**, ou Tableau des Substances minérales, par M. BRO
2 vol. ornés de figures.

Atlas de Minéralogie, composé de 50 planches représentant la pl
des Minéraux décrits dans l'ouvrage ci-dessus : figures noires.
Figures coloriées.

— **MINIATURE**, Gouache, Lavis à la Sepia et Aquarelle, par MM. CO
TANT VIGUIER et LANGLOIS DE LONGUEVILLE, 1 gros vol. or
planches.

— **MOLLUSQUES** (Histoire naturelle des) et de leurs Coquilles,
M. SANDER RANG, officier de marine; 1 gros vol. orné de pl. 3 fr.

Atlas pour les Mollusques, représentant les Mollusques nus et la
quilles, 51 planches; fig. noires, 7 fr.; fig. coloriées

— **MORALISTE**, ou Pensées et Maximes instructives pour tous les
de la vie, par M. TREMBLAY; 2 vol.

— **MOULEUR**, ou l'Art de mouler en plâtre, carton, carton-pierre, c
cuir, cire, plomb, argile, bois, écaille, corne, etc., etc., par M. LE
1 vol. orné de fig.

— **MOULEUR EN MÉDAILLES**, etc., par M. ROBERT; 1 vol. 1 fr.

— **MUNICIPAUX** (Officiers), ou Nouveau Guide des Maires, Adjo
Conseillers municipaux, par M. BOYARD, président à la Cour royale
léans; 1 gros vol.

— **MUSIQUE**, ou Grammaire contenant les principes de cet Art, par
D'HUY; 1 vol. avec 48 pages de musique. 1 fr.

Digitized by Google

— MUSIQUE VOCALE ET INSTRUMENTALE, ou Encyclopédie musicale, par CHORON, ancien directeur de l'Opéra, fondateur du Conservatoire Musique classique et religieuse, et M. DE LAFAGE, professeur de chant de composition.

DIVISION DE L'OUVRAGE.

Ire PARTIE. — EXÉCUTION.

			fr.	c.
VRE I.	Connaissances élémentaires.	1 volume		
	Sect. 1. Sons, Notations.	avec	5	»
	— 2. Instruments, exécution.	Atlas.		

IIe PARTIE. — COMPOSITION.

—	2. De la Composition en général, et en particulier de la Mélodie.			
—	3. De l'Harmonie.			
—	4. Du Contre-point.			
—	5. Imitation.			
—	6. Instrumentation.			
—	7. Union de la Musique avec la Parole.	3 volumes avec	20	»
—	8. Genres.	Atlas.		
	Sect. 1. Vocale. — Eglise. Chambre ou Concert. Scène.			
	— 2. Instrumentale — particulière. — générale.			

IIIe PARTIE. — COMPLÉMENT OU ACCESSOIRE.

—	9. Théorie physico-mathématique	2 volumes		
—	10. Institutions.	avec	10	50
—	11. Histoire de la Musique.	Atlas.		
—	12. Bibliographie. Résumé général.			

SOLFÉGES, MÉTHODE.

fège d'Italie.	12	»
— de Rodolphe.	4	»
thode de Violon.	8	»
— d'Alto.	4	»
— de Violoncelle.	4	50
— de Contre-basse.	4	25
— de Flûte.	5	»
— de Hautbois.	1	25
— de Cor anglais.		
thode de Clarinette.		
— de Cor.	2	50
— de Basson.	»	75
— de Serpent.	2	50
— de Trompette et Trombonne.	»	75
— d'Orgue.	3	50
— de Piano	4	50
— de Harpe.	3	50
— de Guitare.	3	
— de Flageolet.		

Digitized by Google

— MYTHOLOGIES, grecque, romaine, égyptienne, syrienne, africaine, etc. par M. DUBOIS. *Ouvrage autorisé par l'Université.* 2 fr. 50

— NAGEURS, Baigneurs, Fabricants d'eaux minérales et des Pédicures par M. JULIA DE FONTENELLE; 1 vol. 3 f

— NATURALISTE PRÉPARATEUR, ou l'Art d'empailler les Animaux de conserver les Végétaux et les Minéraux, de préparer les pièces d'Anatomie et d'embaumer. par M. BOITARD, 1 vol. 3 f

— NEGOCIANT ET MANUFACTURIER, par M. PEUCHET; 1 v
2 fr. 50

— OCTROIS et autres Impositions indirectes, par M. BIRET; 1 v
3 fr. 5

— ONANISME (dangers de l'), par M. DOUSSIN-DUBREUIL; 1 v
1 fr. 25

— OPTIQUE, par BREWSTER et VERGNAUD; 2 vol. 6

— ORGANISTE, ou Nouvelle Méthode pour exécuter sur l'orgue tous offices de l'année, etc., par M. MINÉ, organiste à Saint-Roch; 1 vol. obl
3 fr. 50

— ORGUES (facteur d'), par M. MINÉ. (*Sous presse.*)

— SUPPLÉMENTAIRE DU FACTEUR D'ORGUES. (*Sous press*

— ORNITHOLOGIE, ou Description des genres et des principaux espèc d'oiseaux, par M. LESSON, correspondant de l'Institut; 2 gros vol. 7

ATLAS D'ORNITHOLOGIE, composé de 129 planches représentant les seaux décrits dans l'ouvrage ci-dessus; figures noires. 20
Figures coloriées. 40

— ORNITHOLOGIE DOMESTIQUE, ou Guide de l'Amateur des oiseaux de volière, par M. LESSON, correspondant de l'Institut; 1 vol. 2 fr. 50

— ORTHOGRAPHISTE, ou Cours théorique et pratique d'Orthograph par M. TEMERY; 1 vol. 2 fr. 50

— PAPETIER ET RÉGLEUR (marchand), par MM. JULIA DE FON TENELLE et POISSON; 1 gros vol. avec planches. 3 fr

— PAPIERS (fabricant de), Carton et [illegible] du Formaire, par M. LEROY MAND; 2 vol. et Atlas. 10 fr. 50

— PARFUMEUR, par madame CELNART; 1 vol. 2 fr. 50

— PARIS (Voyageur dans), ou Guide dans cette capitale, par M. LEBEAU 1 gros vol. orné de fig. 3 fr. 50

— PARIS (Voyageur aux environs de), par M. DEPATY; 1 vol. figures. 3

— PATISSIER ET PATISSIÈRE, ou Traité complet et simplifié Pâtisserie de ménage, de boutique et d'hôtel, par M. LEBLANC; 1 2 fr. 50

— PÊCHEUR, ou Traité général de toutes sortes de pêches, par M. PE SON-MAISONNEUVE; 1 vol. orné de planches. 3

— PEINTRE D'HISTOIRE ET SCULPTEUR, ouvrage dans lequel traite de la philosophie de l'Art et des moyens pratiques, par M. ARSENN peintre; 2 vol. 6

— PEINTRE EN BATIMENTS, Fabricant de Couleurs, Vitrier, Doreur Vernisseur, par M. VERGNAUD; 1 vol. 2 fr. 50

— PERSPECTIVE, Dessinateur et Peintre, par M. VERGNAUD, capitaine d'artillerie: 1 vol. orné d'un grand nombre de pl. 3

— PHARMACIE POPULAIRE, simplifiée et mise à la portée de tou les classes de la société, par M. JULIA DE FONTENELLE; 2 vol. 6

— PHILOSOPHIE EXPÉRIMENTALE, à l'usage des collèges et des du monde, par M. AMICE, régent dans l'Académie de Paris, 1 gr. vol. 3 fr. 5

— PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE, Physique, Chimie et Minéralogie ap quées à la culture, par M. BOITARD; 1 vol. orné de planches. 3

— PHYSIONOMISTE ET PHRÉNOLOGISTE, ou les Caractères déco par les signes extérieurs, d'après Lavater, par MM. H. CHAUSSIER fils et docteur MORIN; 1 vol. 3

PHYSIONOMISTE DES DAMES, d'après Lavater, par un amateur 1
Figures noires. 1 fr. 50 c. | Figures coloriées. 3

Digitized by Google

— **PHYSIQUE**, ou Eléments abrégés de cette Sciences mise à la portée des gens du monde et des étudiants, par M. BAILLY; 1 vol. 2 fr. 50 c.

— **PHYSIQUE AMUSANTE**, ou Nouvelles Récréations physiques, par M. JULIA DE FONTENELLE; 1 vol orné de planches. 3fr. 50 c.

— **PLAIN-CHANT ECCLÉSIASTIQUE**, romain et français, par M. MINÉ, organiste à Saint-Roch; 1 vol. 2 fr. 50 c.

— **POÊLIER-FUMISTE**, indiquant le moyen d'empêcher les cheminées de fumer, de chauffer économiquement et d'aérer les habitations, les ateliers, etc., par MM. ARDENNI et JULIA DE FONTENELLE; 1 vol 3 fr.

— **POIDS ET MESURES**, Monnaies, Calcul decimal et Vérification, par M. TARBÉ, avocat général à la Cour de Cassation; *approuvé par le Ministre du Commerce, l'Université, la Société d'Encouragement, etc.* 1 vol. 3 fr.

— PETIT MANUEL, à l'usage des Ouvriers et des Ecoles, *avec tables de conversions*, par M. TARBÉ. 25 c.

— PETIT MANUEL classique pour l'enseignement élémentaire, *sans tables de conversions*, par M. TARBÉ. (*autorisé par l'Université*). 25 c.

— PETIT MANUEL à l'usage des Agents Forestiers, des Propriétaires et Marchands de bois, par M. TARBÉ. 75 c.

— POIDS ET MESURES à l'usage des Médecins, etc., par M. TARBÉ. 25 c.

— TABLEAU SYNOPTIQUE DES POIDS ET MESURES, par M. TARBÉ, 75 c.

— TABLEAU FIGURATIF des poids et mesures, par M. TARBÉ. 75 c.

POIDS ET MESURES, *Manuel Compte-Faits*, ou barême général des Poids et Mesures, par M. ACHILLE NOUHEN. *Ouvrage divisé en cinq parties qui se vendent toutes séparément.*

re partie : Mesures de Longueur. 60 c. 4e partie ; Poids. 60 c.
le partie, — de Surface. 60 c. 5e partie, Mesure de Capacité. 60 c.
e partie, — de Solidité. 60 c.

— **POLICE DE LA FRANCE**, par M. TRUY, commissaire de police de Paris; 1 vol. 2 fr. 50 c.

— **PONTS-ET-CHAUSSÉES** : première partie, ROUTES et CHEMINS, par M. DE GAYFFIER, ingénieur des Ponts-et-Chaussées; 1 vol. avec fig. 3 fr 50 c.
La seconde partie, contenant les PONTS, AQUEDUCS, etc. 3 fr. 50 c.

— **PORCELAINIER**, Faïencier et Potier de terre, suivi de l'Art de fabriquer les Poêles, les Pipes, les Carreaux, les Briques et les Tuiles, par M. BOYER, ancien fabricant; 2 vol. 6 fr.

— **PRATICIEN**, ou Traité de la Science du Droit mise à la portée de tout le monde, par MM. D..... et BONDONNEAU; 1 gros vol. 3 fr. 50 c.

— **PROPRIÉTAIRE ET LOCATAIRE**, ou Sous-Locataire, tant de biens de ville que de biens ruraux, par M. SERGENT; 1 vol. 2 fr. 50 c.

— **RELIEUR** dans toutes ses parties, contenant les Arts d'assembler, de satiner, de brocher et de dorer, par M. SAB. LENORMAND et M. R.; 1 gros vol. orné de planches. 3 fr.

— **ROSES** (l'Amateur de), leur Monographie, leur Histoire et leur Culture par M. BOITARD; 1 vol. fig. noires, 3 fr. 50 c.; fig. coloriées. 7 fr.

— **SAPEURS-POMPIERS**, ou l'Art de prévenir et d'arrêter les Incendies, par MM. JOLY, LAUNAY et PAULIN, commandant les Sapeurs-Pompiers de Paris; 1 vol orné de fig. 1 fr. 50 c.

— **SAVONNIER**, ou l'Art de faire toutes sortes de Savons, par M. THILLAYE, professeur de Chimie industrielle : 1 vol. orné de fig. 3 fr.

— **SERRURIER**, ou Traité complet et simplifié de cet Art, par MM. B. et ., serruriers : 1 vol. orné de planches 3 fr.

— **SOIERIE**, contenant l'Art d'élever les Vers à soie et de cultiver le Mûrier; l'Histoire, la Géographie et la Fabrication des Soieries à Lyon ainsi que dans les autres localités nationales et étrangeres, par M. DEVILLIERS; 2 vol. et Atlas. 10 fr. 50 c.

— **SOMMELIER**, ou la Manière de soigner les Vins, par M. JULIEN; 1 vol, 3 fr.

— **SORCIERS**, ou la Magie blanche dévoilée par les découvertes de la Chimie, de la Physique et de la Mécanique, par MM. COMTE et JULIA DE FONTENELLE; 1 gros vol. orné de planches. 3 fr.

Digitized by Google

— **SUCRE ET RAFFINERIE** (fabricant de), par **MM. BLACHETTE, ZOEGA et JULIA DE FONTENELLE**; 1 vol. orné de figures. 3 fr. 50 c.

— **STÉNOGRAPHIE**, par **M. H. PRÉVOST** 1 vol. 1 fr. 75 c.

— **TABAC** (cultivateur et fabricant), par un ancien fabricant. *(Sous presse.)*

— **TAILLE-DOUCE** (Imprimeur en), par **MM. BERTHIAUD et BOITARD**, 1 vol. 3 fr.

— **TAILLEUR D'HABITS**, contenant la manière de tracer, couper et confectionner les Vêtements, par **M. VANDAEL**, tailleur; 1 v. orné de pl. 2 fr. 50 c.

— **TANNEUR**, Corroyeur, Hongroyeur et Boyaudier, par **M. JULIA DE FONTENELLE**; 1 vol. orné de planches. 3 fr. 50 c.

— **TAPISSIER**, Décorateur et Marchand de Meubles, par **M. GARNIER AUDIGER**, ancien vérificateur du Garde-Meuble de la Couronne; 2 vol. orné de fig. 2 fr. 50 c.

— **TEINTURIER**, contenant l'art de Teindre en Laine, Soie, Coton, Fil, etc. par **MM. VERGNAUD et THILLAYE**; 1 gros vol. 3 fr.

— **TEMPS** (de la Division du) chez les principaux Peuples anciens et modernes, par **M. MARCUS**. *(Sous presse.)*

— **TENEUR DE LIVRES**, renfermant un Cours de tenue de Livres à partie simple et à partie double, par **M. TREMERY**. *Autorisé par l'Université.* 2 v. 3 fr.

— **TISSERAND**. *(sous presse.)* Voyez **FILATEUR**.

— **TOISEUR EN BATIMENTS**; première partie : Terrasse et Maçonnerie, par **M. LEBOSSU**, architecte-expert; 1 vol. 2 fr. 50 c.

— Deuxième partie : Menuiserie, Peinture, Tenture, Vitrerie, Dorure, Charpente, Serrurerie, Couverture, Plomberie, Marbrerie, Carrelage, Pavage, Poêlerie, Fumisterie, etc., par **M. LEBOSSU**; 1 vol. 2 fr. 50 c.

— **TONNELIER ET BOISSELIER**, suivi de l'Art de faire les Cribles, Tamis, Soufflets, Formes et Sabots, par **M. DESORMEAUX**; 1 vol. 3 fr.

— **TOURNEUR**, ou Traité complet et simplifié de cet Art, d'après les renseignements de plusieurs Tourneurs de la capitale; 2 vol. avec pl. 6 fr.

Supplément à cet ouvrage, un joli volume avec atlas *(sous presse)*.

— **TREILLAGEUR ET MENUISIER DES JARDINS**, par **M. DESORMEAUX**; 1 vol. 1 f

— **TYPOGRAPHIE, FONDERIE**. *(Sous presse.)*

— **TYPOGRAPHIE, IMPRIMERIE**, par **M. FREY**, ancien prote; 1 v. 5 fr.

— **VERRIER ET FABRICANT DE GLACES**, Cristaux, Pierres précieuses factices, Verres coloriés, Yeux artificiels, par **M. JULIA DE FONTENELLE**; 1 gros vol. orné de planches. 3 f.

— **VÉTÉRINAIRE**, contenant la connaissance des chevaux, la Manière de les élever, les dresser et les conduire, la Description de leurs maladies, les meilleurs modes de traitement, etc., par **M. LEBEAU** et un ancien professeur d'Alfort; 1 vol. 3 fr.

— **VIGNERON FRANÇAIS**, ou l'Art de cultiver la Vigne, de faire les Vins, les Eaux-de-vie et Vinaigres, par **M. THIEBAUT DE BERNEAUD**; 1 vol. avec Atlas. 3 fr 50 c.

— **VINAIGRIER ET MOUTARDIER**, par **M. JULIA DE FONTENELLE**. 1 vol. 3 f.

— **VINS** (marchand de), Débitants de Boissons et Jaugeage, par **M. LAMBIER**. 1 vol. 3 fr.

— **ZOOPHILE**, ou l'Art d'élever et de soigner les animaux domestiques *Voyez* Bouvier); 1 vo.. 2 fr. 50 c.

Digitized by Google

BELLE ÉDITION, FORTAT IN-OCTAVO.

SUITES A BUFFON

FORMANT

AVEC LES ŒUVRES DE CET AUTEUR

UN COURS COMPLET

D'HISTOIRE NATURELLE

embrassant

LES TROIS RÈGNES DE LA NATURE.

Belle édition. — Format in-8°.

Les possesseurs des Œuvres de BUFFON pourront, avec ces SUITES, compléter toutes les parties qui leur manquent, chaque ouvrage se vendant séparément, et formant, tous réunis, avec les travaux de cet homme illustre, un ouvrage général sur l'histoire naturelle.

Cette publication scientifique du plus haut intérêt, préparée en silence depuis plusieurs années, et confiée à ce que l'Institut et le haut enseignement possèdent de plus célèbres naturalistes et de plus habiles écrivains, est appelée à faire époque dans les annales du monde savant.

Les noms des auteurs indiqués ci-après sont pour le public une garantie certaine de la conscience et du talent apportés à la rédaction des différents traités.

ZOOLOGIE GÉNÉRALE (Supplément à Buffon) ou mémoires et notices sur la zoologie, l'anthropologie et l'histoire de la science, par M. ISIDORE GEOFFROY SAINT-HILAIRE. 1 vol. avec atlas. Prix : fig noires 8 fr. 50 c.

Figures coloriées. 12 fr.

CÉTACÉS (Baleines, Dauphins, etc., ou Recueil et examen des faits dont se compose l'histoire de ces animaux, par M. F. CUVIER, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle. etc.; 1 vol in-8 avec 22 pl. (*Ouvrage terminé*). Prix: fig. noires. 12 fr. 50 c.
Fig. coloriées. 18 fr. 50 c.

REPTILES (Serpents, Lézards, Grenouilles, Tortues, etc.), par M. DUMÉRIL, membre de l'Institut, professeur à la Faculté de Médecine et au Muséum d'Histoire naturelle, et M. BIBRON, professeur d'histoire naturelle. 9 vol. et 9 livraisons de planches. Prix; fig. noires 57 fr.; fig. coloriées : 75 fr.
Les tomes 1 à 5 *et* 8 *sont en vente, les tomes* 6, 7 *et* 9 *paraîtront incessamment.*

POISSONS, par M.

ENTOMOLOGIE (Introduction à l'), comprenant les principes généraux de l'Anatomie et de la Physiologie des Insectes, des détails sur leurs mœurs, et un résumé des principaux systèmes de classification, etc., par M. LACORDAIRE, doyen de la faculté des sciences à Liége (*Ouvrage*

Digitized by Google

terminé, adopté et recommandé par l'Université pour être placé dans les bibliothèques des Facultés et des Collèges, et donné en prix aux élèves); 2 vol in-8 et 24 pl. fig. noires. 19 fr Figures coloriées. 22 fr

INSECTES COLÉOPTÈRES (Cantharides, Charançons, Hannetons, Scarabées, etc.), par M.

— **ORTHOPTÈRES** (Grillons, Criquets, Sauterelles) par M. SERVILLE, ex-président de la Société entomologique de France ; 1 vol. et 14 pl. Prix : figures noires, 9 fr 50 c., et figures coloriées, 12 fr 50 c. (*Ouvrage terminé.*)

— **HÉMIPTÈRES** (Cigales, Punaises, Cochenilles, etc.), par M. SERVILLE.

— **LÉPIDOPTÈRES** (Papillons), par M. le docteur BOISDUVAL tome 1er avec 2 livraisons de planches. Prix : fig. noires. 12 fr. 50 c. Figures coloriées. 18 fr. 50 c.

— **NÉVROPTÈRES** (Demoiselles, Ephémères, etc.), par M. le docteur RAMBUR.

— **HYMÉNOPTÈRES** (Abeilles, Guêpes, Fourmis, etc.) par M. le comte LEPELETIER DE SAINT-FARGEAU; tome 1 et 2 avec 2 livraisons de planches. Prix ; fig. noires, 19 fr. 50 c.; fig coloriées. 25 fr. 50 c.

— **DIPTÈRES** (Mouches, Cousins, etc.), par M. MACQUART, directeur du Muséum d'Histoire naturelle de Lille; 2 vol. in-8 et 24 planches. (*Ouvrage terminé*). Prix : fig. noires, 19 fr.; fig. coloriées. 25 fr.

— **APTÈRES** (Araignées, Scorpions, etc.), par M. le baron WALCKENAER, membre de l'Institut ; tome 1 avec 3 cahiers de planches. Prix : fig. noires, 22 fr..; fig. coloriées. 31 fr.

CRUSTACÉS (Ecrevisses, Homards, Crabes, etc.), comprenant l'Anatomie, la Physiogie et la Classification de ces Animaux, par M. MILNE-EDWARDS, membre de l'Institut, professeur d'histoire naturelle, etc. ; 3 vol, avec 4 livraisons de planches. Prix : figures noires. 31 fr. 50 c. Fig. coloriées. 43 fr. 50. c.

MOLLUSQUES (Moules, Huitres, Escargots, Limaces, Coquilles, etc.); par M. DE BLAINVILLE, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, etc.

ANNÉLIDES (Sangsues, etc.), par M.

VERS INTESTINAUX (Ver Solitaire, etc.), par M.

ZOOPHYTES ACALEPHES (Physale, Rhizo, Angélie, etc. par M. LESSON, correspondant de l'Institut, pharmacien en chef de la Marine, à Rochefort.

— **ÉCHINODERMES** (Oursins, Palmettes, etc) , par M. LACOPDAIRE, professeur d'histoire naturelle à Liége.

— **POLYPIERS** (Coraux, Gorgones, Eponges, etc.), par M. MILNE-EDWARDS, membre de l'Institut, professeur d'histoire naturelle, etc.

— **INFUSOIRES** (Animalcules microscopiques), par M. DUJARDIN, doyen de la Faculté des sciences, à Rennes; 1 vol. avec 2 livraisons de planches. Prix : fig. noires, 12 fr. 50 c. ; et fig. coloriées, 18 fr. 50 c. (*Terminé.*)

BOTANIQUE (Introduction à l'étude de la), ou Traité élémentaire de cette science, contenant l'Organographie, la Physiologie, etc., etc., par M. ALPH. DE CANDOLLE, professeur d'histoire naturelle à Geneve (*Ouvrage terminé, autorisé par l'Université pour les collèges royaux et communaux*); 2 vol. et 8 pl. Prix: 15 fr

VÉGÉTAUX PHANÉROGAMES (Organes sexuels apparents, Arbres, Arbrisseaux, Plantes d'agrément, etc.), par M. SPACH, aide-naturaliste au Muséum d'Histoire naturelle ; tomes 1 à 10 , et 14 livraisons de planches. Prix : fig. noires, 107 fr.; fig. coloriées. 149 fr.

— **CRYPTOGAMES** , à Organes sexuels peu apparents ou cachés, Mousses, Fougères, Lichens, Champignons, Truffes, etc., par M. BRÉBISSON, de Falaise.

GÉOLOGIE (Histoire, Formation et Disposition des Matériaux qui composent l'écorce du Globe terrestre), par M. HUOT, membre de plusieurs Sociétés savantes; 2 vol. ensemble de plus de 1500 pag (*Ouvrage terminé*). Prix avec un Atlas de 24 pl. 19 fr.

MINÉRALOGIE (Pierres, Sels, Métaux, etc., par M. ALEX. BRONGNIART, membre de l'Institut professeur au Muséum d'Histoire naturelle, etc., et M. DELAFOSSE, maître des conférences à l'Ecole Normale, aide-naturaliste, etc., au Muséum d'Histoire naturelle.

Digitized by Google

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION.

Les **SUITES à BUFFON** formeront soixante-cinq volumes in-8 environ, imprimés avec le plus grand soin et sur beau papier ; ce nombre paraît suffisant pour donner à cet ensemble toute l'étendue convenable. Ainsi qu'il a été dit précédemment, chaque auteur s'occupant depuis long-temps de la partie qui lui est confiée, l'éditeur sera à même de publier en peu de temps la totalité des traités dont se composera cette utile collection.

En mai 1841, 36 volumes sont en vente, avec 42 livraisons de planches.

Les Personnes qui voudront souscrire pour toute la Collection auront la liberté de prendre par portion jusqu'à ce qu'elles soient au courant de tout ce qui est paru.

POUR LES SOUSCRIPTEURS A TOUTE LA COLLECTION :

Prix du texte, chaque vol. (1) d'environ 500 à 700 pages.	5 fr. 50 c.
Prix de chaque livraison d'environ 10 pl. noires.	3 fr.
coloriées.	6 fr.

Nota. — Les Personnes qui souscriront pour des parties séparées, paieront chaque volume 6 fr. 50 c. Le prix des volumes papier vélin sera double du papier ordinaire.

---

(1) L'Editeur ayant à payer pour cette collection des honoraires aux auteurs, le prix des volumes ne peut être comparé à celui des réimpressions d'ouvrages appartenant au domaine public et exempts de droits d'auteurs, tels que Buffon, Voltaire, etc.

Digitized by Google

ANCIENNE COLLECTION

DES

SUITES DE BUFFON,

FORMAT IN-18,

Formant avec les Œuvres de cet Auteur

UN COURS COMPLET D'HISTOIRE NATURELLE

CONTENANT LES TROIS RÈGNES DE LA NATURE;

Par Messieurs

Bosc, Bronguiart, Bloch, Castel, Guérin, de Lamarck, Latreille, de Mirbel, Patrin, Sonnini et de Tigny;

Le plupart membres de l'*Institut* et professeurs au Jardin-du-Roi.

Cette Collection, primitivement publiée par les soins de M. Déterville, et qui devenue la propriété de M. Roret, ne peut être donnée par d'autres éditeurs, n'est pas, comme les Œuvres de Buffon, dans le domaine public.

Les personnes qui auraient les suites de Lacépède, contenant seulement les Poissons et les Reptiles, auront la liberté de ne pas les prendre dans cette collection.

Cette Collection forme 54 volumes, ornés d'environ 600 planches, dessinées d'après nature par Desève, et précieusement terminées au burin. Elle se compose des ouvrages suivants:

HISTOIRE NATURELLE DES INSECTES, composée d'après Réaumur Geoffroy, Degeer, Roesel, Linné, Fabricius, et les meilleurs ouvrages qui ont paru sur cette partie, rédigée suivant les méthodes d'Olivier de Latreille, avec des notes, plusieurs observations nouvelles et des figures dessinées d'après nature; par F.-M.-G. de TIGNY et BRONGNIART, pour les généralités. Edition ornée de beaucoup de figures, augmentée et mise au niveau des connaissances actuelles, par M. GUÉRIN. 10 vol. ornés de planches, figures noires. 25 fr. 50c.

Le même ouvrage figures coloriées. 50 fr.

— **NATURELLE DES VÉGÉTAUX**, classés par familles, avec la citation de la classe et de l'ordre de Linné, et l'indication de l'usage qu'on peut faire des plantes dans les arts, le commerce, l'agriculture, le jardinage, la médecine, etc. des figures dessinées d'après nature, et un Genera complet, selon le système de Linné, avec des renvois aux familles naturelles de Jussieu: par J. B. LAMARCK, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, et par C.-F.-B. MIRBEL, membre de l'Académie des Sciences, professeur de botanique. Edition ornée de 120 planches représentant plus de 1000 sujets. 15 vol., ornés de planches, figures noires. 30 fr. 90 c.

Le même ouvrage figures coloriées. 46 fr. 50 c.

Digitized by Google

HISTOIRE NATURELLE DES COQUILLES, contenant leur description, leurs mœurs et leurs usages ; par M. BOSC, membre de l'Institut. 5 vol., ornés d planches, figures noires. 10 fr. 65 c.

Le même ouvrage, figures coloriées. 16 fr. 50 c.

— **NATURELLE DES VERS**, contenant leur description, leurs mœurs et leurs usages; par M. BOSC. 3 vol. ornés de planches, figures noires. 6 fr. 60 c.

Le même ouvrage, figures coloriées. 10 fr. 50 c.

— **NATURELLE DES CRUSTACÉS**, contenant leur description, leurs mœurs et leurs usages ; par M. BOSC. 2 vol. ornés de planches, figures noires. 4 fr. 25 c.

Le même ouvrage, figures coloriées. 8 fr.

— **NATURELLE DES MINÉRAUX**, par M. E.-M. PATRIN, membre de l'Institut. Ouvrage orné de 40 planches, représentant un grand nombre de sujets dessinés d'après nature. 5 volumes ornés de planches ; figures noires. 10 fr. 50 c.

Le même ouvrage, figures coloriées, 16 fr. 50 c.

— **NATURELLE DES POISSONS**, avec des figures dessinées d'après nature, par BLOCH ; ouvrage classé par ordres, genres et espèces, d'après le système de Linné avec les caractères génériques ; par René-Richard CASTEL. Edition ornée de 160 planches représentant 600 espèces de poissons (10 volumes). 26 fr. 20 c.

Avec figures coloriées. 47 fr.

— **NATURELLE DES REPTILES**, avec des figures dessinées d'après nature, par SONNINI homme de lettres et naturaliste, et LATREILLE, membre de l'Institut. Edition ornée de 54 planches, représentant environ 150 espèces différentes de serpents, vipères, couleuvres, lézards, grenouilles, tortues, etc. 4 vol. de planches, figures noires. 9 fr. 35 c.

Le même ouvrage, figures coloriées. 17 fr

Cette collection de 54 volumes a été annoncée en 108 demi-volumes; on les enverra échés de cette manière aux personnes qui en feront la demande.

Tous les ouvrages ci-dessus sont en vente.

Digitized by Google

OUVRAGES D'HISTOIRE NATURELLE.

ANNALES (NOUVELLES) DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE, recueil de mémoires de MM. les professeurs administrateurs de cet établissement et autres naturalistes célèbres, sur les branches des sciences naturelles et chimiques qui y sont enseignées. Année 1832 à 1835, 4 vol. in-4 ; prix, 30 fr. chaque volume.

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE de Paris, 3 vol. in-4 avec planches ; prix, 20 fr. chaque volume.

AVENIR PHYSIQUE DE LA TERRE (DISCOURS SUR L'), par MARCEL DE SERRES, professeur de minéralogie et de géologie à la Faculté des Sciences de Montpellier, in-8 ; prix, 2 fr. 50 c.

COLLECTION ICONOGRAPHIQUE ET HISTORIQUE DES CHENILLES, ou Description et figures des chenilles d'Europe, avec l'histoire de leurs métamorphoses, et des applications à l'agriculture ; par MM. BOISDUVAL, RAMBUR et GRASLIN.

Cette collection se composera d'environ 70 livraisons format grand-in-8, et chaque livraison comprendra *trois planches coloriées* et le texte correspondant.

Le prix de chaque livraison est de 3 fr. sur papier vélin, et franche de port 3 fr. 25 c. — *42 livraisons ont déjà paru.*

Les dessins des espèces qui habitent les environs de Paris, comme aussi ceux des chenilles que l'on a envoyées vivantes à l'auteur, ont été exécutés avec autant de précision que de talent. L'on continuera à dessiner toutes celles que l'on pourra se procurer en nature. Quant aux espèces propres à l'Allemagne, la Russie, la Hongrie, etc., elles seront peintes par les artistes les plus distingués de ces pays.

Le texte est imprimé sans pagination; chaque espèce aura une page séparée, que l'on pourra classer comme on voudra. Au commencement de chaque page se trouvera le même numéro qu'à la figure qui s'y rapportera, et en titre le nom de la tribu, comme en tête de la planche.

Cet ouvrage, avec l'Iconographie des Lépidoptères de M. Boisduval, de beaucoup supérieure à tout ce qui a paru jusqu'à présent, formeront un supplément et une suite indispensable aux ouvrages de Hubner, de Godart, etc. Tout ce que nous pourrions dire en faveur de ces deux ouvrages remarquables peut se réduire à cette expression employée par M. Dejean dans le cinquième volume de son Species : M. Boisduval est de tous nos entomologistes celui qui connaît le mieux les lepidoptères.

COUPE THÉORIQUE DES DIVERS TERRAINS, ROCHES ET MINÉRAUX QUI ENTRENT DANS LA COMPOSITION DU SOL DU BASSIN DE PARIS; par MM. CUVIER et ALEXANDRE BRONGNIART. Une feuille in-fol. 2 fr. 50 c.

COURS D'ENTOMOLOGIE, ou de l'Histoire naturelle des crustacés, des arachnides, des myriapodes et des insectes, à l'usage des élèves de l'École du Muséum d'Histoire naturelle ; par M. LATREILLE, professeur, membre de l'Institut, etc. Première année, contenant le discours d'ouverture du cours. — Tableau de l'histoire de l'entomologie. — Généralités de la classe des crustacés et de celle des arachnides, des myriapodes et des insectes. — Exposition méthodique des ordres, des familles, et des genres des trois premières classes. 1 gros vol. in-8, et d'un atlas composé de 24 planches. 15 f.

La seconde et dernière année, complétant cet ouvrage, paraîtra bientôt.

Digitized by Google

DESCRIPTION GÉOLOGIQUE DE LA PARTIE MÉRIDIONALE DE LA CHAINE DES VOSGES; par M. ROZET, capitaine au corps royal d'état-major. In-8 orné de planches et d'une jolie carte. 10 fr.

DIPTÈRES DU NORD DE LA FRANCE; par M. J. MACQUART. 5 vol. in-8. 30 fr.

DIPTÈRES EXOTIQUES NOUVEAUX OU PEU CONNUS; par M. J. MACQUART, membre de plusieurs sociétés savantes, tome I en 2 volumes in-8; prix du volume, fig. noires. 7 fr.

Le même ouvrage, fig. coloriées. 12 fr.

ENTOMOLOGIE DE MADAGASCAR, BOURBON ET MAURICE.— *Lépidoptères*, par le docteur BOISDUVAL; avec des notes sur les métamorphoses, par M. SGANZIN.

Huit livraisons, renfermant chacune 2 pl. coloriées, avec le texte correspondant, sur papier vélin. 32 fr.

ÉNUMÉRATION DES ENTOMOLOGISTES VIVANTS, suivie de notes sur les collections entomologistes des musées d'Europe, etc., avec une table des résidences des entomologistes; par SILBERMANN; in-8. 3 fr.

ESSAIS DE ZOOLOGIE GÉNÉRALE, ou Mémoires et notices sur la Zoologie générale, l'anthropologie et l'histoire de la science, par M. ISIDORE GEOFFROY SAINT-HILAIRE. 1 vol. in-8, orné de pl. noires. 8 fr. 50 c.

Figures coloriées. 12 fr.

ÉTUDES DE MICROMAMMALOGIE, revue des sorex, mus et arvicola d'Europe, suivies d'un index méthodique des mammifères européens par M. EDM. DE SELYS LONGCHAMPS, 1 vol. in-8. 5 fr.

ICONOGRAFIA DELLA FAUNA ITALICA; di CARLO LUCIANO BONAPARTE, principe di musignano, livraisons 1 à 29, in folio, à 21 fr. 60 c. chaque.

FAUNA JAPONICA, sive descriptio animalium, quæ in itinere per Japoniam, jussu et auspiciis superiorum, qui summum in India Batava imperium tenent, suscepto, annis 1823-1830, collegit, notis, observationibus et adumbrationibus illustravit PH. FR. DE SIEBOLD. Prix de chaque livraison, 26 francs. L'ouvrage aura 25 livraisons.

Cet ouvrage, auquel participent pour sa rédaction MM. Temminck, Schlegel, *et* Dehaan, *se continue avec activité.* 7 *livraisons sont en vente.*

FAUNE DE L'OCÉANIE; par le docteur BOISDUVAL. Un gros vol. in-8 imprimé sur grand papier vélin. 10 fr.

FLORA JAPONICA, sive plantæ quas in imperio japonico collegit, descripsit, ex parte in ipsis locis pingendas curavit Ph.-Fr. DE SIEBOLD. Prix de chaque livraison, 15 fr. coloriée, et 8 fr. noire.

FLORA JAVÆ nec non insularum adjacentium, auctore BLUME. In-fol. Bruxelles. Livraisons 1 à 35 à 15 fr.

FLORE DU CENTRE DE LA FRANCE; par M. A. BOREAU, professeur de botanique, directeur du Jardin des Plantes d'Angers, etc. 2 vol. in-8; prix: 12 fr.

Cet ouvrage est rédigé d'après des recherches entreprises exprès, à l'aide de ses yeux fournis par le gouvernement. Il résumera la flore des départements suivants: Cher, Nièvre, Yonne, Loiret, Loir et Cher, Indre, Creuse, Allier, Saône-et-Loire, et une portion de celui de la Côte-d'Or. L'auteur s'est proposé le double but de faire connaître aux savants un grand nombre de faits de géographie botanique entièrement nouveaux, et d'offrir aux élèves et aux amateurs un guide sûr et facile pour parvenir à la connaissance du nom des plantes. A cet effet il a fait précéder sa flore de notions élémentaires de botanique, d'un dictionnaire des termes scientifiques, et de clefs analytiques des genres et des espèces, qui dispenseront d'avoir recours à aucun autre ouvrage. On y a joint aussi un aperçu de la géologie du centre de la

France, considérée dans ses rapports avec la végétation, en exposé des propriétés des plantes de cette contrée, et des notices biographiques sur les botanistes qu'elle a produits. L'auteur, à grâce des communications d'un grand nombre de savants de Paris et de ses départements. . . . . . .

GENERA ET INDEX METHODICUS Europæorum Lepidopterorum pars prima sistens papiliones sphinges Bombyces noctuas auctore **BOISDUVAL.** 2 vol. in-8. 5 fr.

HERBARII TIMORENSIS DESCRIPTIO, cum tabulis 6 æneis ; auctore J. DECAISNE ; 1 vol. in-4. 25 fr.

HERBIER GÉNÉRAL DES PLANTES DE FRANCE ET D'ALLEMAGNE, par M. SCHUTZ. 2 vol in-fol., 1re livraison ; prix : 20 fr.

HISTOIRE ABRÉGÉE DES INSECTES, nouvelle édition ; par M. GEOFFROY, 2 vol. in-4, figures. 30 fr.

HISTOIRE DES PROGRÈS DES SCIENCES NATURELLES, depuis 1789 jusqu'en 1831 ; par M. le baron G. CUVIER. 5 vol. in-8. 22 fr. 50 c.

Le tome 5 séparément. 7 fr.

Le conseil royal de l'Université a décidé que cet ouvrage serait placé dans les bibliothèques des collèges et donné en prix aux élèves.

ICONES HISTORIQUES DES LÉPIDOPTÈRES NOUVEAUX OU PEU CONNUS, collection, avec figures coloriées, des papillons d'Europe nouvellement découverts ; ouvrage formant le complément de tous les auteurs iconographes ; par le docteur BOISDUVAL.

Cet ouvrage se composera d'environ 50 *livraisons* grand in-8, comprenant chacune deux planches coloriées et le texte correspondant ; prix, 3 fr. la *livraison* sur papier vélin, et franche de port, 3 fr. 25 c.

Comme il est probable que l'on découvrira encore des espèces nouvelles dans les contrées de l'Europe qui n'ont pas été bien explorées, l'on aura soin de publier chaque année une ou deux *livraisons pour tenir les souscripteurs au courant des nouvelles découvertes. Ce sera en même temps un moyen très avantageux et très prompt pour MM. les entomologistes qui auront trouvé un lépidoptère nouveau de pouvoir les publier les premiers. C'est-à-dire que, si après avoir subi un examen nécessaire, leur espèce est réellement nouvelle, leur description sera imprimée très facilement; ils pourront même en faire tirer quelques exemplaires à part.* — 43 livraisons ont déjà paru.

ICONOGRAPHIE, ET HISTOIRE DES LÉPIDOPTÈRES ET DES CHENILLES DE L'AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE; par le docteur BOISDUVAL et par le major JOHN LECONTE, de New-York.

Cet ouvrage, dont il n'avait paru que huit livraisons, et interrompu par suite de la révolution de 1830, va être continué avec rapidité. Les livraisons 1 à 3 sont en vente, et les suivantes paraîtront à des intervalles très rapprochés.

L'ouvrage comprendra environ 50 livraisons. Chaque livraison contient 3 planches coloriées, et le texte correspondant. Prix pour les souscripteurs, 3 fr. la livraison.

INSECTA SUECICA ; par M. GYLLENHAL. 4 vol. in-8 ; prix : 48 fr.

MÉMOIRES SUR LES MÉTAMORPHOSES DES COLÉOPTÈRES, par DEHAAN, in-4, fig. 10 fr.

MONOGRAPHIA TENTHREDINETARUM SYNONYMIA EXTRICATA auctore Au. LEPELETIER DE SAINT-FARGEAU. 1 vol. in-8. 5 fr.

MONOGRAPHIE DES LIBELLULIDÉES D'EUROPE, par EDM. DE SÉLYS-LONGCHAMPS; 1 vol. gr. in-8, avec 4 planches représentant 44 espèces. Prix : 5 fr.

Digitized by Google

RECHERCHES SUR L'ANATOMIE, et les métamorphoses de différentes espèces d'insectes, ouvrage posthume, de PIERRE LYONNET, publié par M. W. Dehaan, accompagnées de 54 planches. 1 vol. in-4. 40 fr.

RÈGNE ANIMAL, d'après M. DE BLAINVILLE, disposé en séries en procédant de l'homme jusqu'à l'éponge, et divisé en trois sous-règnes; tableau supérieurement gravé, prix: 3 fr. 50 c.; et 8 fr. collé sur toile avec gorge et rouleau.

RUMPHIA, sive commentationes botanicæ imprimis de plantis Indiæ Orientalis, tum penitus incognitis, tum quæ in libris Rheedii, Rumphii, Roxburghii, Wallichii, aliorum, recensentur, auctore C. L. BLUME, cognomine RUMPHIO. Le prix de chaque livraison est fixé, pour les souscripteurs, à 15 fr.

SERRES CHAUDES, Galerie de Minéralogie et de Géologie, ou Notice sur les constructions du Muséum d'Histoire Naturelle, par M. ROHAULT (Architecte). 1 vol. in-folio. 30 fr.

SYNONYMIA INSECTORUM. — CURCULIONIDES; ouvrage comprenant la synonymie et la description de tous les curculionites connus; par M. SCHOENHERR. 6 vol. in-8 (en latin). Chaque partie, 9 fr.

Les 5 premiers volumes, contenant deux parties chaque, sont en vente ainsi que la 1re du tome VI.

CURCULIONIDUM DISPOSITIO methodica cum generum characteribus, descriptionibus atque observationibus variis seu prodromus ad Synonymiam insectorum partem IV, auctore C. J. SCHOENHERR. 1 vol. in-8. 7 fr.

L'éditeur vient de recevoir de Suède et de mettre en vente le petit nombre d'exemplaires restant de la Synonymia insectorum *du même auteur. Chaque volume qui compose ce dernier ouvrage est accompagné de planches coloriées, dans lesquelles auteur a fait représenter des espèces nouvelles.*

TABLEAU DE LA DISTRIBUTION MÉTHODIQUE DES ESPÈCES MINÉRALES, suivie dans le cours de minéralogie fait au Muséum d'Histoire naturelle en 1833, par M. ALEXANDRE BRONGNIART, professeur. Brochure in-8. 2 fr.

THÉORIE ÉLÉMENTAIRE DE LA BOTANIQUE; par M. DE CANDOLLE, *3e édition*. 1 vol. in-8. (*Sous presse.*)

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DE MINÉRALOGIE; par F. S. BEUDANT, de l'Académie royale des Sciences, nouvelle édition considérablement augmentée. 2 vol. in-8, accompagnés de 24 planches; prix: 24 fr.

ZOOLOGIE CLASSIQUE, ou Histoire naturelle du Règne animal, par J. F. A. POUCHET, professeur de zoologie au Muséum d'histoire naturelle de Rouen, etc.; seconde édition, considérablement augmentée; 2 vol. in-8, contenant ensemble plus de 1,300 pages et accompagnés d'un Atlas de 44 planches et 5 grands tableaux gravés sur acier. Prix des 2 vol. 16 fr.

Prix de l'Atlas, figures noires. 10 fr.

— figures coloriées. 30 fr.

Digitized by Google

NOUVEAU COURS COMPLET

D'AGRICULTURE

DU XIXe SIÈCLE,

CONTENANT

LA THÉORIE ET LA PRATIQUE DE LA GRANDE ET LA PETITE CULTURE, L'ÉCONOMIE RURALE ET DOMESTIQUE, LA MÉDECINE VÉTÉRINAIRE, ETC.

Ouvrage rédigé sur le plan de celui de Rozier, duquel on a conservé les articles dont la bonté a été prouvée par l'expérience

Par les membres de la Section

D'AGRICULTURE DE L'INSTITUT ROYAL DE FRANCE, ETC.,

MM. Thouin, Tessier, Huzard, Sylvestre, Bosc, Yvart, Parmentier, Chaptal, Lacroix, de Perthuis, de Candolle, Dutour, Duchesne, Féburier, Berbisson, etc.,

La plupart membres de l'Institut, du conseil d'Agriculture établi près le Ministre de l'Intérieur, de la société d'Agriculture de Paris, et propriétaires-cultivat.

16 gros vol. in-8 (ensemble de plus de 8,800 pag.)

ORNÉS D'UN GRAND NOMBRE DE PLANCHES.

Prix: 36 *fr. au lieu de* 120 *fr.*

Cet ouvrage, le meilleur en ce genre, édité par M. Deterville, ne doit pas être confondu avec des publications mercantiles où quelques bons articles sont confondus avec des vieilleries décousues qui pourraient induire le cultivateur en erreur.

OUVRAGES DIVERS.

ABRÉGÉ DE L'ART VÉTERINAIRE, ou description raisonnée des Maladies du Cheval et de leur traitement; suivi de l'anatomie et de la physiologie du pied et des principes de ferrure, avec des observations sur le régime et l'exercice du cheval, et sur les moyens d'entretenir en bon état les chevaux de poste et de course; par WHITE; traduit de l'anglais et annoté par M. V. DELAGUETTE, vétérinaire, chevalier de la Légion d'Honneur. Deuxième édition, revue et augmentée. 1 vol. in-12, 3 fr. 50 c., et 4 fr. 25 c. par la poste.

ABUS (DES) EN MATIERE ECCLÉSIASTIQUE, par M. BOYARD. 2 vol. in-8. 2 f. 50 c.

Digitized by Google

SE DES SERMONS du P. GUYON, précédée de l'Histoire de la
o Mans. 1 vol. in-12 2fr.

IRE DU BON JARDINIER ET DE L'AGRONOME, renfer-
scription et la culture de toutes les plantes utiles ou d'agrément qui
pour la première fois.
ées 1826, 27, 28, coûtent 1 fr. 50 c. chaque.
ées 1829 et 1830, 3 fr. chaque.
ées 1831 à 1841, 3 fr. 50 c. chaque.

E CULTIVER LES JARDINS, OU ANNUAIRE DU BON JAR-
ET DE L'AGRONOME, renfermant un calendaier indiquant, mois
, tous les travaux à faire tant en jardinage qu'en agriculture; les
généraux du jardinage; la culture et la description de toutes les es-
arietés de plantes potagères, ainsi que toutes les espèces et variétés
utiles ou d'agrément; par un *Jardinier agronome*. Un gros vol. in 18,
é de fig 3 fr. 50 c.

MÉTIQUE DES DEMOISELLES, ou Cours élémentaire d'arithmé-
2 leçons: par M VENTENAC. 1 vol. 1 fr. 50 c.
e *questions* pour le même ouvrage. 50 c.

E BRODER, ou Recueil de modèles coloriés, analogues aux diffé-
ées de cet art, à l'usage des demoiselles; par Auguste LEGRAND.
ng. 7 fr.

E LEVER LES PLANS et nouveau Traité d'arpentage et de nivelle-
MASTAING. 1 vol. in-12 Nouvelle édition. 4 fr.

DE CONSERVER ET D'AUGMENTER LA BEAUTÉ, corriger et
s imperfections de la nature; par LAMI. 2 jolis vol. in-18, ornés de
6 fr.

PÉCRIRE DE LA MAIN GAUCHE, enseigné, en quelques leçons,
s personnes qui écrivent selon l'usage, comme ressource en cas de
nfirmité du bras droit ou de la main droite; par M. FILOU. 1 vol.
e une planche lithographiée; prix: 1 fr.

DE CRÉER LES JARDINS, contenant les préceptes généraux de
ur application developpée sur de vues perspectives, coupe et élèva-
les exemples choisis dans les jardins les plus célèbres de France et
e, et le tracé pratique de toutes espèces de jardins; par M. N VER-
rchitecte, à Paris. Ouvrage imprimé sur format in-fol., et orné de
es dessinées par nos meilleurs artistes.
l. sur papier blanc, 45 fr.
sur papier Chine, 56 fr.
coloris. 80 fr.

DE COMPOSER ET DECORER LES JARDINS; par M. BOI-
vrage entièrement neuf, orné de 132 planches gravees sur acier.
vrage complet, texte et planches. 15 fr.
lication n'a rien de commun avec les autres ouvrages du même genre,
le le nom de l'auteur. Le traité que nous annonçons est un travail tout
Boitard vient de terminer après des travaux immenses; il est très com-
és bas prix, quoiqu'il soit orné de 132 planches gravées sur acier. L'au-
leur ont donc rendu un grand service aux amateurs de jardins en les
mettant à même de tirer de leurs propriétés le meilleur parti possible.

DE FAIRE LES VINS DE FRUITS, précédé d'une Esquisse his-
l'Art de faire le Vin de Raisin, de la manière de soigner une cave;
rt de faire le Cidre, le Poiré, les Aromes, le Sirop et le Sucre de
terre; d'un Tableau du la quantité d'esprit contenue dans diverses
vins; de considérations diététiques sur l'usage du vin, et d'un Vo-
les termes scientifiques employés dans l'ouvrage; traduit de l'anglais
, auteur de l'Art de faire la bière, par MM. G*** et OL***. 1 vol. in-12,
es, 1 fr. 80 c., et 2 fr. 25 c. par la poste.

UR DES FRUITS (*L'*), ou l'Art de les choisir, de les conserver, de
r, principalement pour faire les compotes, gelées, marmelades,
pâtes, raisinés, conserves, glaces, sorbets, liqueurs de tout genre,
ops, vins secondaires, etc.; par M. Louis-DU BOIS. 1 vol in-12
et 3 fr. par la poste.

Digitized by Google

ANIMAUX (LES) CÉLÈBRES, anecdotes historiques sur les traits d'intelligence, d'adresse, de courage, de bonté, d'attachement, de reconnaissance, etc., des animaux de toute espèce, ornés de gravures; par A. ANTOINE. 2 vol. in-12. 2e *édition*. 5 fr.

MM. Lebigre frères et Béchet, rue de la Harpe, *ont été condamnés* pour avoir rendu une *contrefaçon* de cet ouvrage.

AQUARELLE-MINIATURE PERFECTIONNÉE, reflets métalliques et chatoyans, et peinture à l'huile sur velours: par M. SAINT-VICTOR. 1 vol *grand* in-8, orné de 8 planches. 8 fr. 12 fr.

Le même ouvrage, augmenté de 6 planches peintes à la main.

ASTRONOMIE DES DEMOISELLES, ou Entretiens, entre un frère et sa sœur, sur la Mécanique céleste, démontrée et rendue sensible sans le secours des mathématiques; suivie de problèmes dont la solution est aisée, et enrichie de plusieurs figures ingénieuses servant à rendre les démonstrations plus claires; par JAMES FERGUSSON et M. QUÉTRIN. 1 vol. in-12, 3 fr. 50 c. et 4 fr. par la poste.

AVIS AUX PARENTS sur la nouvelle méthode de l'enseignement mutuel; par G. C. HERPIN. 1 vol. in-12. 2 fr. 50 c.

BARÈME (LE) PORTATIF DES ENTREPRENEURS EN CONSTRUCTIONS ET DES OUVRIERS EN BATIMENT; par M. BARBIER. 1 vol. in-24. 60 c.

BARÈME DU LAYETIER, contenant le toisé par voliges de toutes les mesures de caisses depuis 12 6-6, jusqu'à 72-72-72, etc.; par BIEN-AIMÉ. 1 vol. in-12. 1 fr. 25 c.

BEAUTÉS (LES) DE LA NATURE, ou Description des arbres, plantes, cataractes, fontaines, volcans, montagnes, mines, etc., les plus extraordinaires et les plus admirables qui se trouvent dans les quatre parties du monde; par M. ANTOINE. 1 vol. orné de six grav. 2e *édition*. 2 fr. 50 c.

BIBLIOGRAPHIE-PALÉOGRAPHICO-DIPLOMATICO-BIBLIOLOGIQUE générale, ou Répertoire systématique indiquant: 1o tous les ouvrages relatifs à la Paléographie, à la Diplomatie, à l'histoire de l'Imprimerie et de la Librairie, et suivi d'un Répertoire alphabétique général; par M. P. NAMUR, bibliothécaire à l'Université de Liége. 2 vol. in-8. 15 fr.

BIBLIOGRAPHIE ACADÉMIQUE BELGE, ou Répertoire systématique et analytique des mémoires, dissertations, etc., publiés jusqu'à ce jour par l'ancienne et la nouvelle Académie de Bruxelles; par P. NAMUR. 1 vol. in-8. 5 fr.

BOTANIQUE (LA) de J. J. Rousseau, contenant tout ce qu'il a écrit sur cette science, augmentée de l'exposition de la méthode de Tournefort et de Linné, suivie d'un Dictionnaire de botanique et de notes historiques; par M. DELILLE. *4e édition*, 1 gros vol in-12 orné de 8 planches. 4 fr. 5 fr.

Figures coloriées.

BOUVIER (LE NOUVEAU), ou Traité des maladies des bestiaux, Description raisonnée de leurs maladies et de leur traitement; par M. DELAGUETTE, médecin vétérinaire. 1 vol. in-12. 3 fr. 50 c.

CAHIERS DE CHIMIE à l'usage des Ecoles et des Gens du monde, par M. BURNOUF. Prix, l'ouvrage complet, (*6 cahiers*). 5 fr.

CALLIPÉDIE (LA), ou la Manière d'avoir de beaux enfants; extrait du poème latin de Quillet; in-8. 1 fr. 50 c. 2 fr. 50 c.

CARTE TOPOGRAPHIQUE DE SAINTE-HÉLÈNE.

CHASSEUR-TAUPIER (LE), ou l'Art de prendre les taupes par des moyens sûrs et faciles, précédé de leur histoire naturelle; par M. REDARÈS, 1 vol. in-12, avec planches, 1 fr. 25 c., et 1 fr. 50 c. par la poste. 2 fr.

CHIENS (LES) CÉLÈBRES, par M. FRÉVILLE, 1 vol. in-12. 3 fr.

CHIMIE APPLIQUÉE AUX ARTS; par CHAPTAL, membre de l'Institut. Nouvelle édition avec les additions de M. GUILLERY. 5 livraisons ou un beau gros vol. in-8, grand pap ier. 20 fr.

LA CHINE, L'OPIUM ET LES ANGLAIS, contenant des documens historiques sur le commerce de la Grande-Bretagne en Chine; par M. SAURIN. 5 fr.

CHOIX (NOUVEAU) D'ANECDOTES ANCIENNES ET MODERNES,

Digitized by Google

tirées des meilleurs auteurs, contenant les faits les plus intéressants de l'histoire en général, les exploits des héros, traits d'esprit, saillies ingénieuses, bons mots, etc., etc., 5e *édition*, par madame CELNART. 4 vol. in-18, ornés de jolies vignettes. (Même ouvrage que le *Manuel anecdotique*.) 7 fr.

CODE DES MAITRES DE POSTE, DES ENTREPRENEURS DE DILIGENCES ET DE ROULAGE, ET DES VOITURES EN GÉNÉRAL PAR TERRE ET PAR EAU, ou Recueil général des Arrêts du Conseil, Arrêts de règlement, Lois, Décrets, Arrêtés, Ordonnances du roi et autres actes de l'autorité publique, concernant les Maîtres de Poste, les Entrepreneurs de Diligences et Voitures publiques en général, les Entrepreneurs et Commissionnaires de Roulage, les Maîtres de Coches et de Bateaux etc.; par M. LANOE, avocat à la Cour Royale de Paris. 2 vol. in-8. 12 fr.

COLLECTION DE MODÈLES pour le Dessin linéaire; par M. ROUTEREAU. 40 tableaux in-4, 4 fr.

Cet ouvrage est extrait de la Géométrie usuelle du même auteur.

CONSIDÉRATIONS SUR LES TROIS SYSTÈMES DE COMMUNICATIONS INTÉRIEURES, au moyen des routes, des chemins de fer et des canaux; par M. NADAULT, ingén. des Ponts-et-chaus. 1 vol. in 4. 6 fr.

CORDON BLEU (LE), NOUVELLE CUISINIÈRE BOURGEOISE, rédigée et mise par ordre alphabétique; par mademoiselle MARGUERITE, 11e *édition* considérablement augmentée. 1 vol. in-18. 1 fr.

COUR DE CASSATION, Lois et Règlements, par M. TARBÉ; 1 vol. in-8, grand format. 18 fr.

COURS DE THÈMES pour les sixième, cinquième, quatrième, troisième et deuxième classes, à l'usage des collèges; par M. PLANCHE, professeur de rhétorique au collége royal de Bourbon, et M. CARPENTIER. *Ouvrage recommandé pour les collèges par le conseil royal de l'Université.* 2e *édition*, entièrement refondue et augmentée. 5 vol in-12. 10 fr.

Les mêmes avec les corrigés à l'usage des maîtres. 10 vol. 22 fr. 50 c.

On vend séparément

Cours de sixième à l'usage des élèves,	2 fr.
Le corrigé à l'usage des maîtres.	2 fr. 50 c.
Cours de cinquième à l'usage des élèves.	2 fr.
Le corrigé.	2 fr. 50 c.
Cours de quatrième à l'usage des élèves.	2 fr
Le corrigé.	2 fr. 50 c.
Cours de troisième à l'usage des élèves.	2 fr.
Le corrigé.	2 fr. 50 c.
Cours de seconde à l'usage des élèves.	2 fr
Le corrigé.	2 fr. 50 c.

— **D'AGRICULTURE (PETIT)**, ou Manuel du Fermier, contenant un traité sur la physique agricole, la culture des champs, les animaux domestiques, les laiteries, l'art vétérinaire, les différents modes de locations et la comptabilité d'une ferme, etc.; par M. DE LÉPINOIS. 1 vol. in-8, 3 fr 50 c., et 4 fr. 25 c. par la poste.

— **COMPLET D'AGRICULTURE (NOUVEAU)**, contenant la grande et la petite culture, l'économie rurale domestique, la médecine vétérinaire, etc.; par les Membres de la section d'Agriculture de l'Institut royal de France etc. Nouvelle édition revue, corrigée et augmentée. Paris, Deterville, 16 vol in-8 de près de 600 pages chacun, ornés de planches en taille-douce. 56 fr.

— **SIMPLIFIÉ D'AGRICULTURE**, par L. DUBOIS. *Voyez* Encyclopédie du cultivateur.

CULTURE DE LA VIGNE dans le Calvados et autres pays qui ne sont pas trop froids pour la végétation de cet intéressant arbrisseau, et pour que ses fruits y mûrissent; par M. Jean-François NOGET. In-8. 75 c.

DESCRIPTION DES MOEURS, USAGES ET COUTUMES de tous les peuples du monde, contenant une foule d'Anecdotes sur les sauvages d'Afrique, d'Amérique, les Antropophages, Hottentots, Caraïbes, Patagons, etc., etc. 2e *édition*, très augmentée. 2 vol. in-18 ornés de 12 gravures. 5 fr.

DICTIONNAIRE DE BOTANIQUE MÉDICALE ET PHARMACEU-

Digitized by Google

TIQUE, contenant les principales propriétés des minéraux, des végétaux et des animaux, avec les préparations de pharmacie, internes et externes, les plus usitées en médecine et en chirurgie, etc.; par une Société de médecins, de pharmaciens et de naturalistes. Ouvrage utile à toutes les classes de la société, orné de 17 grandes planches représentant 278 figures de plantes gravées avec le plus grand soin. 3e *édition* revue, corrigée et augmentée de beaucoup de préparations pharmaceutiques et de recettes nouvelles; par **M. JULIA DE FONTENELLE** et **BARTHEZ**. 2 gros vol. in-8, figures en noir. 18 fr.

Le même, fig. coloriées d'après nature. 25 fr.

Cet ouvrage est spécialement destiné aux personnes qui, sans s'occuper de la médecine, aiment à secourir les malheureux.

ÉCOLE DU JARDIN POTAGER, suivie du Traité de la Culture des Pêchers, par M. **LEBOMBLES**. sixième édition revue par M. Louis LUBOIS. 8 forts vol. in-12. 4 fr. 50 c.

ÉDUCATION (DE L') DES JEUNES PERSONNES, ou Indications succinctes de quelques améliorations importantes à introduire dans les pensionnats; par mademoiselle **FAURE**. 1 vol in-12. 2 fr. 50 c.

ÉLÉMENTS (NOUVEAUX) DE LA GRAMMAIRE FRANÇAISE; par M. **FELLENS**. 1 vol. in-12. 1 fr. 25 c.

— **D'ARITHMÉTIQUE**, suivis d'exemples raisonnés en forme d'anecdotes à l'usage de la jeunesse, par un membre de l'Université. 1 vol in 12. 1 fr. 50 c.

EMPRISONNEMENT (DE L'), pour dettes. Considérations sur son origine, ses rapports avec la morale publique et les intérêts du commerce, des familles de la société: suivies de la statistique générale de la contrainte par corps en France et en Angleterre, et de la statistique détaillée des prisons pour dettes de Paris, de Lyon, et de plusieurs autres grandes villes de France; par **J. B. BAYLE-MOUILLARD**. *Ouvrage couronné en 1835 par l'Institut.* 1 vol. in-8. 7 fr. 50 c.

ENCYCLOPÉDIE DU CULTIVATEUR, ou Cours complet et simplifié d'agriculture, d'économie rurale et domestique; par M. Louis **LUBOIS**. 2e *édition*. 8 vol. in-12 ornés de gravures. 18 fr.

Cet ouvrage, très simplifié, est indispensable aux personnes qui ne voudraient pas acquérir le grand ouvrage intitulé : Cours d'agriculture au XIXe *siècle.*

ENSEIGNEMENT (DE L'), par MM. **BERNARD-JULLIEN**, docteur ès-lettres, licencié ès-sciences, et C. **HIPPEAU**, docteur ès-lettres, bachelier ès-sciences; 1 gros vol. in-8 de 500 pages. 6 fr.

Cet ouvrage, indispensable à tous ceux qui veulent s'occuper avec intelligence des questions d'éducation, traiter à fond les points les plus difficiles et les moins connus de cette science difficile.

ÉPILEPSIE (DE L') EN GÉNÉRAL, et particulièrement de celle qui est déterminée par des causes morales; par M. **LOUSSIN-DUBREUIL**. 1 vol. in-12. 2e *édition* 3 fr.

ÉTUDES ANALYTIQUES SUR LES DIVERSES ACCEPTIONS DES MOTS FRANÇAIS; par mademoiselle **FAURE**. 1 vol in-12 2 fr. 50 c.

ÉVÉNEMENTS DE BRUXELLES ET DES AUTRES VILLES DU ROYAUME DES PAYS-BAS, depuis le 25 août 1830, précédés du Catéchisme du citoyen belge et de chants patriotiques. 1 vol. in-18. 1 fr 25 c.

EXAMEN DU SALON DE 1834; par M. A.-D. **VERGNAUD**. Brochure in-8. 1 fr. 50 c.

EXAMEN DU SALON DE 1827, avec cette épigraphe : *Rien n'est beau que le vrai.* 2 brochures in-8. 3 fr.

GALERIE DE RUBENS, dite du Luxembourg, faisant suite aux galeries de Florence et du Palais-Royal; par MM. **MATHEI** et **CASTEL**. Trente livraisons contenant vingt cinq planches. 1 gros vol. in-fol. (ouvrage terminé).

Prix de chaque livraison, figures noires. 6 fr.

Avec figures coloriées. 10 fr.

GÉOGRAPHIE DES ÉCOLES; par M. **HUOT**, continuateur de la géographie de Malte-Brun et **GUIBAL**, ancien élève de l'École Polytechnique. 1 vol.

Atlas de la Géographie des Ecoles. 1 fr. 50 c.

2 fr. 50 c.

GÉOMÉTRIE PERSPECTIVE, avec ses applications à la recherche des

Digitized by Google

ombres; par **G.-H. DUFOUR**, colonel du Génie. In-8., avec un Atlas de vingt-deux planches in-4. 4 fr.

GÉOMÉTRIE USUELLE. Dessin géométrique et de dessin linéaire, sans instruments, en 120 tableaux; par V. BOUTEREAU, professeur des Cours publics et gratuits de géométrie, de mécanique et de dessin linéaire à Beauvais. 1 vol. in-4. 10 fr.

L'on vend séparément cet ouvrage.

COLLECTION DE MODÈLES pour le Dessin linéaire; par **M. BOUTEREAU.** 40 tableaux. 4 fr.

GRAISSINET (M.), ou Qu'est-il donc? Histoire comique, satirique et véridique, publiée par **DUVAL.** 4 vol. in-12. 10 fr.

Le roman, écrit dans le genre de ceux de Pigault, est un des plus amusants que nous ayons.

GRAMMAIRE (NOUVELLE) DES COMMENÇANTS, par **M. BRAUD,** maître de pension. 1 fr.

GUIDE DU MÉCANICIEN, ou Principes fondamentaux de mécanique expérimentale et théorique, appliqués à la composition et à l'usage des machines; par **M. SUZANNE,** ancien professeur, 2e édition. 1 vol. in-8 orné d'un grand nombre de planches. 12 fr.

GUIDE GÉNÉRAL EN AFFAIRES, ou Recueil des modèles de tous les actes. *4e édition.* 1 vol in-12. 4 fr.

HISTOIRE GÉNÉRALE DE POLOGNE, d'après les historiens polonais Naruszewics, Albertrandy, Czacki, Lelewel, Bandtkie, Niemcewicz Zielinskie Kollontay, Oginski, Chodsko, Podczaynski, Mochnacki, et autres écrivains nationaux. 2 vol. in-8. 7 fr.

HISTOIRE DES LÉGIONS POLONAISES EN ITALIE, sous le commandement du général Dombrowski; par **LÉONARD CHODZKO** 2 vol. in-8. 17 fr.

INFLUENCE (DE), DES ÉRUPTIONS ARTIFICIELLES DANS CERTAINES MALADIES; par **JENNER,** auteur de la découverte de la vaccine. Brochure in-8 2 fr. 50

JOURNAL D'AGRICULTURE, d'Economie rurale et des manufactures du royaume des Pays-Bas. La collection complète jusqu'à la fin de 1823, se compose de 16 vol. in 8. Prix à Paris, 75 fr.

JOURNAL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE théorique et pratique, et Analyse raisonnée de tous les ouvrages français et étrangers qui ont du rapport avec la médecine des animaux domestiques; recueil publié par **MM BRACY-CLARK, CREPIN, CRUZEL, DELAGUETTE, DUPUY, GODINE** jeune **LEBAS, PRINCE, RODET,** médecins vétérinaires. 6 vol. in 8. 60 fr. (1830 à 1835). — Chaque année séparée. 12 fr.

LEÇONS ÉLÉMENTAIRES de philosophie destinées aux élèves de l'Université de France qui aspirent au grade de bachelier-ès-lettres, par **J.-S. FLOTTE.** *5e édition.* 3 vol in 12. 7 fr. 50 c.

LEÇONS D'ARCHITECTURE; par **DURAND.** 2 vol. in-4. 40 fr.

La partie graphique, ou tome troisième du même ouvrage. 20 fr.

LETTRES SUR LA VALACHIE. 1 vol. in-12 2 fr. 50 c.

— **SUR LA MINIATURE;** par **M. MANSION.** 1 vol in-12. 4 fr.

— **SUR LES DANGERS DE L'ONANISME,** et Conseils relatifs au traitement des maladies qui en résultent: ouvrage utile aux pères de famille et aux instituteurs; par **M. DOUSSIN-DUBREUIL.** 1 vol. in-18. 1 fr. 25 c.

L'HOMME AUX POTIONS, ou Conversations philosophiques et politiques publiées par **J. J. FAZY.** 1 vol. in-12. 3 fr.

MANUEL DES ARBITRES, ou Traité des principales connaissances nécessaires pour instruire et juger les affaires soumises aux décisions arbitrales soit en matières civiles ou commerciales, contenant les principes, les lois nouvelles, les décisions intervenues depuis la publication de nos Codes et les formules qui concernent l'arbitrage, etc.; par **M. CH.,** ancien jurisconsulte. *Nouvelle édition.* 3 fr

— **DES BAINS DE MER,** leurs avantages et leurs inconvénients; par **M. BLOT.** 1 vol. in-18. 2 fr

Digitized by Google

et littéraires; par P. NAMUR, 1 vol. in-8. 7 fr.

— DU CAPITALISTE; par M. BONNET. 1 vol. in-8. 6 fr.

— DES EXPERTS EN MATIÈRES CIVILES, ou Traités d'après les Codes civil, de procédure et de commerce: 1° des experts, de leur choix, de leurs devoirs de leurs rapports, de leur nomination, de leur nombre, de leur récusation de leurs vacations, et des principaux cas où il y a lieu d'en nommer; 2° de biens et des différentes espèces de modifications de la propriété; 3° de l'usufruit, de l'usage et de l'habitation; 4° des servitudes et services fonciers; 5° des réparations locatives; 6° des bois taillis, des futaies et forêts, etc.; par M. CLAUSEL, ancien jurisconsulte. 6e édition. 6 fr.

— DU FRANC-MAÇON; par BAZOT. 6e édition. 2 vol. in-12. 7 fr.

— MANUEL DE GÉNÉALOGIE HISTORIQUE, ou familles remarquables de toutes les anciennes et modernes, etc.; par J.-B. FELLENS. 1 vol. in-18. 3 fr. 50 c.

— DES INSTITUTEURS ET DES INSPECTEURS D'ÉCOLE PRIMAIRE; par ***. 1 vol. in-12. 4 fr.

— DES JUSTICES DE PAIX, ou Traité des fonctions et des attributions des Juges de paix, des Greffiers et Huissiers attachés à leur tribunal, avec des formules et modèles de tous les actes qui dépendent de leur ministère, etc.; par M. LEVASSEUR, ancien jurisconsulte. *Nouvelle édition*, entièrement refondue par M. BIRET. 2 gros vol. in-8, 1839. 6 fr.

— LITTÉRAIRE, ou Cours de littérature française en forme de dictionnaire, à l'usage des maisons d'éducation et des jeunes gens dont les études n'ont pas été complétées; par M. RAYNAUD. 8e édition. 1 vol. in-12. 1 fr. 50 c.

— MÉTRIQUE DU MARCHAND DE BOIS, par M. TREMBLAY. 1 vol. in-12. 1840. 1 fr. 50 c.

— DES OFFICIERS DE L'ÉTAT CIVIL pour la tenue des registres, contenant, 1° un Commentaire explicatif sur les articles du code qui régissent la matière; 2° le Recueil des lois, décrets, ordonnances, avis du conseil d'État relatifs à l'état civil; 3° un grand nombre de formules pour la rédaction des actes. Ouvrage indispensable aux maires; par A.-E LE MOLT. 1 v. in-8. 2 fr. 50 c.

— POETIQUE ET LITTÉRAIRE, ou modèles et principes de tous les genres de composition en vers, par J.-B. FELLENS. 1 vol. in-8. 2 fr. 25 c.

— DU PROCUREUR DU ROI ET DU SUBSTITUT, ou Résumé des fonctions du ministère public près les tribunaux de première instance; par Jos.-F.-L. MASSABIAU, substitut du procureur général à la Cour royale de Rennes. 4 vol. in-8, 27 fr. 50 c. chaque volume.

— MUNICIPAL (nouveau), ou Répertoire des Maires, Adjoints, Conseillers municipaux, Juges de paix, Commissaires de police, dans leurs rapports avec l'administration, l'ordre judiciaire, les collèges électoraux, la garde nationale, l'armée, l'administration forestière, l'instruction publique et le clergé; contenant l'exposé complet du droit et des devoirs des Officiers municipaux et de leurs Administrés, selon la législation nouvelle; par M. BOYARD, député, président à la Cour royale d'Orléans. 2 vol. in-8. 15 fr.

— DE PEINTURES ORIENTALES ET CHINOISES en relief, par SAINT-VICTOR. 1 vol. in-18, fig. noires. 3 fr.

— DU STYLE, en 40 leçons, à l'usage des maisons d'éducation, des jeunes littérateurs et des gens du monde; contenant les principes de tous les genres de style, appuyés de citations prises dans les meilleurs auteurs contemporains et suivis des règles sur les nouveaux genres de littérature qui se sont récemment établis. Édition augmentée d'un résumé des études parlementaires sur les orateurs de la Chambre des députés; par M. CORMENIN, sous le pseudonyme de TIMON par RAYNAUD. 1 vol. in-8. 3 fr. 50 c.

— DU TOURNEUR, ouvrage dans lequel on enseigne aux amateurs la manière d'exécuter tout ce que l'art peut produire d'utile et d'agréable; par M. HANNEQUIN BERGERON. 2 vol. in-4, avec atlas. 60 fr.

MAPPE-MONDE (la) de l'Atlas de LESAGE. 2 fr.

MÉTHODE COMPLÈTE DE CARSTAIRS, DITE AMÉRICAINE, ou l'Art d'écrire en peu de leçons par des moyens prompts et faciles; traduit de l'anglais sur la dernière édition, par M. TREMERY, professeur. 1 vol. oblong, accompagné d'un grand nombre de modèles mis en français. 3 fr.

Digitized by Google

MÉTHODE DE LA CULTURE DU MELON en pleine terre, par M. J. F. NOGET, in-8. 1 fr. 25 c.

MÉMOIRE SUR LES DALHIAS, leur culture, leurs propriétés économiques, et leurs usages comme plantes d'ornement; par ARSÈNNE THIÉBAUD DE BERNEAUD, brochure in-8. Deuxième édition. 75 c.

MÉMOIRES SUR LA GUERRE DE 1809 EN ALLEMAGNE, avec les opérations particulières des corps d'Italie, de Pologne, de Saxe, de Naples et de Walcheren; par le général PÉLET, d'après son journal fort détaillé de la campagne d'Allemagne, ses reconnaissances et ses divers travaux, la correspondance de Napoléon avec le major-général, les maréchaux, les commandants en chef, etc., 4 vol. in-8. 28 fr.

MEMOIRE SUR LE MARRONNIER D'INDE, sur ses produits, et particulièrement sur le parti avantageux qu'on peut tirer de l'amidon ou fécule de son fruit, extrait par un procédé particulier, par M. C.-F. VERGNAUD-ROMAGNESY, in-8. 50 c.

MÉMOIRES RÉCRÉATIFS, SCIENTIFIQUES ET ANECDOTIQUES, de ROBERSTON, 2 vol. in-8; prix. 12 fr.

MÉTHODE DE LECTURE ET D'ÉCRITURE, d'après les principes d'enseignement universel de M. JACOTOT, développés et mis à la portée de tout le monde; par BRAUD, 1 vol in-4. 1 fr. 50 c.

MINÉRALOGIE INDUSTRIELLE, ou Exposition de la Nature, des Propriétés, du Gisement, du Mode d'extraction, et l'application des Substances minérales les plus importantes aux Arts et aux Manufactures, par M. PELOUZE, employé dans les forges et fonderies, auteur de l'Art du Maître de Forges, 1 vol. in-12 de près de 600 pages, 5 fr., et 6 fr. par la poste.

MINISTRE DE WAKEFIELD, traduit en français par M. AIGNAN, de l'Académie française. Nouvelle édition. 1841. 1 vol. in-12, fig. 1 fr. 50 c.

MORALE DE L'ENFANCE, ou Quatrains moraux à la portée des Enfants, et rangés par ordre méthodique, par M. *le vicomte* de MOREL-VINDÉ, pair de France et membre de l'Institut de France; 1 vol. in-16. 1 fr.

— *Le même* ouvrage, *papier vélin*, format in-12. 2 fr.

— *Le même tout latin*, traduction faite par M. VICTOR LECLERC. 1 fr.

— *Le même latin-français* en regard. 2 fr.

NOSOGRAPHIE GÉNÉRALE ÉLÉMENTAIRE, ou Description et Traitement rationnel de toutes les maladies; par M. SEIGNEUR-GENS, docteur de la Faculté de Paris. *Nouvelle édition*, 4 vol. in-8. 20 fr.

NOTES SUR LES PRISONS DE LA SUISSE et sur quelques unes du continent de l'Europe, moyen de les améliorer; par M. FR. CUNINGHAM: suivies de la description des prisons améliorées de Gand, Philadelphie, Hchestes et Milbank; par M. BUXTON, in 8. 4 fr. 50 c.

NOUVEL ATLAS NATIONAL DE LA FRANCE, par départements, divisés en arrondissements et cantons, avec le tracé des routes royales et départementales, des canaux, rivières, cours d'eau navigables, des chemins de fer construits et projetés; indiquant par des signes particuliers les relais de poste aux chevaux et aux lettres, et donnant un précis statistique sur chaque département, dressé à l'échelle de 1/350000e; par CHARLES, géographe, attaché au dépôt général de la guerre, membre de la Société de géographie, avec des augmentations; par DARMET, chargé des travaux topographiques au ministère des affaires étrangères; imprimé sur format in-folio grand raisin des Vosges, de 2 centimètres en largeur et de 46 centimètres en hauteur.

Chaque département se vend séparément.

Le *Nouvel Atlas national* se compose de 80 planches (à cause de l'uniformité des échelles, sept feuilles contiennent deux départements).

Chaque carte séparée, en noir, 50 c.

Idem, coloriée. 60 c.

L'Atlas complet, avec titre et table, noir, cartonné. 40 fr.

Idem, colorié, cartonné. 56 fr.

NOUVEL ABRÉGÉ D'HISTOIRE D'ANGLETERRE depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. Ouvrage spécialement destiné à la jeunesse, en

Digitized by Google

usage dans les meilleures institutions de la capitale ; par madame veuve Li-
CHERELLE, née DOISY, 1 vol. in-18. 2 fr. 25 c.

NOUVEL ABRÉGÉ DE L'ART VÉTÉRINAIRE ; par WHITE, ...
par M. DELAGUETTE, médecin vétérinaire, deuxième edition, 1 vol. in-12.
3 fr. 50 c.

ŒUVRES POÉTIQUES DE KRASICKI, 1 seul vol. in-8, à 2 col., grand
papier vélin. 5 f.

ŒUVRES POETIQUES DE BOILEAU, *nouvelle édition*, accompagnée
de Notes faites sur Boileau par les commentateurs ou littérateurs les plus es-
timés ; par M. J. PLANCHE, professeur de rhétorique au college royal de
Bourbon, et M. NOEL, inspecteur-général de l'Université, 1 gros vol. in-12.
1 fr. 50 c.

OPUSCULES FINANCIERS sur l'Effet des privilèges, des emprunts pu-
blics, et des conversions sur le crédit de l'industrie en France ; par J.-J. FAU-
1 vol. in-8. 5 fr.

ORDONNANCE SUR L'EXERCICE ET LES MANŒUVRES DE L'IN-
FANTERIE, du 4 mars 1831 (Ecole du soldat et de peloton), 1 vol. in-18,
orné de fig. 75 c.

PARFAIT SERRURIER, ou Traité des ouvrages faits en fer ; par Louis
BERTHAUX. 1 vol in 8, cartonné. 9 f.

PATHOLOGIE CANINE, ou Traité des Maladies des Chiens, contenant
aussi une dissertation très détaillée sur la rage ; la manière d'elever et de soigner
les chiens ; des recherches critiques et historiques sur leur origine, leurs variétés
et leurs qualités intellectuelles et morales, fruit de vingt années d'une pratique
vétérinaire fort étendue ; par M. DELABÈRE-BLAINE, traduit de l'anglais et
annoté par M. V. DELAGUETTE, vétérinaire, chevalier de la Légion-d'Hon-
neur, avec 2 planches, représentant dix-huit espèces de chiens. 1 vol. in-8,
6 fr., et 7 fr. par la poste.

PHARMACOPÉE VÉTÉRINAIRE, ou Nouvelle Pharmacie hippiatrique,
contenant une classification des médicaments, les moyens de les préparer, et
l'indication de leur emploi, précédée d'une esquisse nosologique et d'un traité
des substances propres à la nourriture du cheval et de celles qui lui sont nui-
bles ; par M. BRACY CLARK, membre de la Société linéenne de Londres, de
l'Académie des Sciences de Paris, des Sociétés d'Histoire naturelle de Berlin
de Copenhague, de New York, et de la Société royale d'Agriculture de Sou-
gard. 1 vol. in-12, avec planches, 2 fr., et 2 fr. 50 c. par la poste. Les titre
et le nom de l'auteur sont aussi l'éloge de son livre.

PENSÉES ET MAXIMES DE FENELON. 2 vol. in-18, portrait. 3 f
— DE J.-J. ROUSSEAU. 2 vol. in-18, portrait. 3 f
— DE VOLTAIRE. 2 vol. in-18, portrait. 3 f

POUDRE (de la) LA PLUS CONVENABLE AUX ARMES A FE
TON ; par M. C.-F. VERGNAUD aîné. 1 vol. in-18. 75

PRATIQUE SIMPLIFIÉE DU JARDINAGE, à l'usage des person
qui cultivent elles-mêmes un petit domaine, contenant un potager, une pe
nière, un verger, des espaliers, un jardin paysager, des serres, des orangeries
un parterre ; suivie d'un traité sur la récolte, la conservation et la durée
graines, et sur la manière de détruire les insectes et les animaux nuisibles
jardinage, 5e édition ; par M. L. DUBOIS, 1 vol. in-12, de plus de 400 p
orné de planches. 3 fr

PRÉCIS DE L'HISTOIRE DES TRIBUNAUX SECRETS DA
NORD DE L'ALLEMAGNE ; par A. LOEVE VEIMARS, 1 vol.
2

— HISTORIQUE SUR LES RÉVOLUTIONS DES ROYAUMES
PLES ET DU PIÉMONT en 1820 et 1821, suivi de documents authe
sur ces événements ; par M. le comte D... 2e édition. 1 vol. in-8. 4

PRINCIPES DE PONCTUATION, fondés sur la nature du langage
par M. FREY. *Ouvrage approuvé par l'Université*, un vol. in-12. 2

PROCÈS DES EX-MINISTRES ; Relation exacte et détaillée, co
tous les débats et plaidoyers recueillis par les meilleurs sténographes. 3e
3 gros vol. in-18, ornés de 4 portraits gravés sur acier. 7

Digitized by Google

ORTS DES MONNAIES, POIDS ET MESURES des principaux
l'Europe; ce tarif est collé sur bois. 3 fr.

UEIL GÉNÉRAL ET RAISONNÉ DE LA JURISPRUDENCE et des
ons des justices de paix, en toutes matières, civiles, criminelles, de po-
ommeres, d'octroi, de douanes, de brevets d'invention, contentieuses
contentieuses, etc., etc.; par M. BIRET. Cet ouvrage, honoré d'un
distingué par les magistrats et les jurisconsultes, vient d'être totalement
dans une quatrième édition; c'est à présent une véritable encyclopédie
trouve tout, absolument tout ce que l'on peut désirer sur ces matières.
es questions de droit, de compétence, de procédure y sont traitées.
nes, des controverses très nombreuses y sont examinées et aplanies
n, 2 forts vol. in-8, 1839. 14 fr.

UEIL DE MOTS FRANÇAIS, rangés par ordre de matières, avec des
r les locutions vicieuses et des règles d'orthographe; par B. PAUTEX,
, in 8, cart. 1 fr. 50 c.

UEIL ET PARALLÈLES D'ARCHITECTURE; par M. DURAND,
n-fol. 180 fr.

ENCE (la) ENSEIGNÉE PAR LES JEUX, ou Théorie scientifique
x les plus usuels, accompagnée de recherches historiques sur leur origine,
d'introduction à l'étude de la mécanique, de la physique, etc., imité
glais; par M. RICHARD, professeur de mathématiques. Ouvrage orné
and nombre de vignettes gravées sur bois par M. GODARD fils, 2 jolis
18. (Même ouvrage que le *Manuel des jeux enseignant la science.*) 6 fr.

RETS DE LA CHASSE AUX OISEAUX, contenant la manière de fa-
r les filets, les divers piéges, appeaux, etc.; l'histoire naturelle des oi-
qui se trouvent en France; l'art de les élever, de les soigner, de les gué-
la meilleure méthode de les empailler; avec huit planches, renfermant
e 80 figures; par M. G***, amateur, 1 vol. in-12, 3 fr. 50 c. et 4 fr. 25 c.
poste.

MONS DU PÈRE LENFANT, PRÉDICATEUR DU ROI LOUIS XVI,
vol. in-12, ornés de son portrait, 2e *édition*. 20 fr.

ATISTIQUE DE LA SUISSE; par M. PICOT, de Genève, 1 gro vol.
de plus de 600 pages. 7 fr.

ÉNOGRAPHIE, ou l'Art d'écrire aussi vite que la parole; par C. D.
ACHE, 1 vol. in-8. 3 fr. 50 c.

ITE AU MEMORIAL DE SAINTE-HÉLÈNE, ou Observations critiques
ecdotes inédites pour servir de supplément et de correctif à cet ouvrage,
nant un manuscrit inédit de Napoléon, etc. Orné du portrait de M. LAS-
, 1 vol. in-8. 7 fr.

NONYMES (nouveaux) FRANÇAIS à l'usage des demoiselles: par ma-
iselle FAURE, 1 vol. in-12. 3 fr.

BLEAU DES PRINCIPAUX ÉVÉNEMENTS QUI SE SONT PASSÉS
EIMS, depuis Jules-César jusqu'à Louis XVI inclusivement; par M. CA
-DARAS, 2e *édit.*, revue et augmentée. 1 vol. in-8. 10 fr.

AILLE (de la) DU POIRIER ET DU POMMIER en fuseau; méthode
elle suivie d'une instruction pour la taille du pêcher, avec 5 planches li-
raphiées contenant 20 fig.; par CHOPPIN 1 vol. in-8. 3 fr.

ARIF GÉNÉRAL DU POIDS SPÉCIFIQUE DES MÉTAUX EM-
OYÉS EN GRAND DANS L'ARCHITECTURE ET LA MÉCANIQUE;
M. P.-L.-C. RABUTÉ, 1 vol. in-8. 5 fr.

HÉORIE DU JUDAISME; par l'abbé CHIARINI. 2 vol. in-8. 10 fr.

OPOGRAPHIE DE TOUS LES VIGNOBLES CONNUS, suivie d'une
ification générale des vins; par A. JULLIEN. *Troisième édition*, 1 vol. in-8.
3 fr. 50 c.

RAITÉ DE CHIMIE APPLIQUÉE AUX ARTS ET MÉTIERS, e
cipalement à la fabrication des acides sulfurique, nitrique, muriatique ou
ro-chlorique, de la soude, de l'ammoniaque, du cinabre, minium, céruse,
. couperose, vitriol, verdet bleu de cobalt bleu de Prusse, jaune de
ème, jaune de Naples, stéarine et autres produits chimiques; des eaux mi-
ales, de l'éther, du sublimé; du kermès, de la morphine, de la quinine et

autres préparations pharmaceutiques ; du sel, de l'acier, du fer-blanc, de la poudre fulminante, de l'argent et du mercure fulminant, du salpêtre et de la poudre ; de la porcelaine ; des pierres précieuses ; du papier, du verre et de la gravure, de la bière, de l'eau-de-vie, du vinaigre, de la gélatine à l'usage de la cuisine ; du soudage en fer et en cuivre, de l'artificier, du serrurier, du potier, du teinturier et de la lithographie, du blanchisseur, du tanneur, du corroyeur, etc. ; à l'extraction des métaux, l'éclairage au gaz, etc., etc. ; par M. J. J. GUILLOUD, professeur de chimie et de physique ; avec planches, représentant près de 90 figures. 2 forts vol. in-12, 10 fr., et 12 fr. par la poste.

TRAITÉ DE LA COMPTABILITÉ DU MENUISIER applicable à tous les états de la bâtisse ; par D. CLOUSIER, 1 vol. in-8. 2 fr. 50 c.

TRAITÉ DE CULTURE FORESTIÈRE, par HENRI COTTA, traduit de l'allemand par GUSTAVE GÂND, garde-général des forêts. 1 v. in-8. 7 fr.

TARITÉ COMPLET D'ARITHMÉTIQUE et Nouvelle Méthode uniforme et rationnelle pour la solution de tous les problèmes d'Arithmétique et d'une grande partie de ceux qui jusqu'à ce jour avaient été dans le domaine de l'algèbre, par M. LUCCHESINI. 1 vol. in-8 5 f.

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE D'ARITHMÉTIQUE, et Nouvelle Méthode uniforme et rationnelle pour la solution de tous les problèmes d'Arithmétique, par M. LUCCHESINI. 1 vol. in-8. 3 f.

TRAITÉ DE LA FILATURE DU COTON, par M. OGER, directeur de filature. 1 vol. in-8 et atlas. 10 f.

TRAITÉ DE GÉOMÉTRIE, de Trigonométrie rectiligne, d'Arpentage et de Géodésie pratique ; suivi de tables des Sinus et des Tangentes en nombres naturels ; par M. A. JEANNET, considérablement augmenté par M. P. GAULT DE LINCOURT, ingénieur civil et architecte. 2 vol. in-12. 7 f.

TRAITÉ DES MALADIES DES BESTIAUX, ou Description raisonnée de leurs maladies et de leur traitement ; précédé d'un précis d'histoire naturelle et d'un traité d'hygiène, et suivi d'un aperçu sur les moyens de tirer du bestiaux les produits les plus avantageux. Ouvrage utile aux propriétaires, fermiers, éleveurs et nourrisseurs ; par M. V. DELAGUETTE, vétérinaire, chevalier de la Légion-d'Honneur, 1 vol. in-12, 3 fr. 50 c., et 4 fr. 25 c. par la poste.

TRAITÉ SUR LA NOUVELLE DÉCOUVERTE DU LEVIER VOLUTE, dit LEVIER-VINET. In-18. 1 fr. 50 c.

TRAITÉ DE PHYSIQUE APPLIQUÉE AUX ARTS ET MÉTIERS, et principalement à la construction des fourneaux, des calorifères à air et à vapeur, des machines à vapeur, des pompes ; à l'art du fumiste, de l'opticien, du distillateur ; aux sécheries, artillerie à vapeur, éclairage, bélier et presse hydrauliques, aréomètres, lampes à niveau constant, etc. ; par M. J. J. GUILLOUD, professeur de chimie et de physique ; avec planches, représentant 80 figures. 1 fort vol. in-12, 5 f. 50 c., et 6 fr. 50 c. par la poste.

TRAITÉ RAISONNÉ SUR L'ÉDUCATION DU CHAT DOMESTIQUE, du Traitement de ses Maladies ; par M. R***, 1 vol. in-12, 2 fr. 50 c. et 3 fr. 50 c. par la poste.

VOYAGE DE DÉCOUVERTE AUTOUR DU MONDE, et à la recherche de La Pérouse ; par M. J. DUMONT D'URVILLE, capitaine de vaisseau, exécuté sous son commandement et par ordre du gouvernement, sur la corvette *l'Astrolabe*, pendant les années 1826, 1827, 1828 et 1829. — Histoire du Voyage. 5 gros vol. in-8, avec des vignettes en bois, dessinées par MM. DE SAINSON, TONY JOHANNOT, gravées par POIRET, accompagnées d'un atlas contenant 20 planches ou cartes grand in-folio. 60 f.

Cet important ouvrage, totalement terminé, qui a été exécuté par ordre du gouvernement, sous le commandement de M. Dumont d'Urville et rédigé par lui-même, n'a rien de commun avec le Voyage pittoresque publié sous sa direction.

VOYAGE MÉDICAL AUTOUR DU MONDE, exécuté sur la corvette royale *la Coquille*, commandée par le capitaine Duperrey, pendant les années 1822, 1823, 1824 et 1825, suivi d'un mémoire sur les Races humaines répandues dans l'Océanie, la Malaisie et l'Australie ; par M. LESSON. 1 vol. in-8. 6 f.

Digitized by Google

OUVRAGES DE M. BOURGON.

GÉ D'HISTOIRE UNIVERSELLE, *première partie*, comprenant des Juifs, des Assyriens, des Perses, des Egyptiens et des Grecs, jusort d'Alexandre-le Grand, avec des tableaux de synchronismes; par GON, professeur de l'Académie de Besançon. *Seconde édition.* 1 vol. 2 fr.

nde partie, comprenant l'histoire des Romains depuis la fondation de celle de tous les peuples principaux, depuis la mort d'Alexandre-le- jusqu'à l'avénement d'Auguste à l'empire; par M. BOURGON, etc. 12. 3 fr. 50 c.

ième partie, comprenant un **ABRÉGÉ DE L'HISTOIRE DE E ROMAIN**, depuis sa fondation jusqu'à la prise de Constantin p , OURGON. 1 vol. in-12. 2 f. 50.

rième partie, comprenant l'histoire des Gaulois, les Gallo-Romains, et les Français jusqu'à nos jours, avec des tableaux de synchronismes; -J. BOURGON. 2 vol. in-12. 6 fr.

OUVRAGES DE M. MARCUS.

S DE LESSING, adaptées à l'étude de la langue allemande dans les e et quatrième classes des collèges de France, moyennant un Vocalemand français, une liste des formes irrégulières, l'indication de la on, et les règles principales de la succession des mots. 1 vol. in-12, 2 fr. 50c.

É DE LA GRAMMAIRE ALLEMANDE pour les élèves des cinquatrième classes des collèges de France. 1 vol. in-12, broché. 1 fr. 50 c.

égé est un extrait de l'ouvrage suivant, dont il partage tous les avan-

MAÎRE COMPLÈTE DE LA LANGUE ALLEMANDE pour les s classes supérieures des collèges de France, renfermant, *de plus que grammaires*, un traité complet de la succession des mots l'un autre sur e qu'elle a exercée sur l'emploi de l'indicatif, du subjonctif, de l'infis participes; un vocabulaire français-allemand des conjonctions et des conjonctives, etc., etc. 1 vol. in-12, broché. 3 fr. 50 c.

S DE THÈMES pour l'enseignement de la traduction du français mand dans les collèges de France, renfermant un guide de conversation, de correspondance, et des thèmes pour les élèves des classes élémentaires supérieures. 1 vol. in-12 broché. 4 fr.

OIRE DES VANDALES, depuis leur première apparition sur la torique jusqu'à la destruction de leur empire en Afrique, accompagnée rches sur le commerce que les États barbaresques firent avec l'étranger ix premiers siècles de l'ère chrétienne. 2e édition. 1 vol. in-8. 7 fr. 50 c.

OUVRAGES DE M. MORIN.

GRAPHIE ÉLÉMENTAIRE ancienne et moderne, précédée d'un d'astronomie. 1 vol. in-12, cart. 1 fr. 80 c.

RES DE VIRGILE, traduction nouvelle, avec le texte en regard et rques. 3 vol. in-12. 7 fr. 50 c

LIQUES ET GEORGIQUES. 1 vol. in 12. 2 fr. 50 c.

CIPES RAISONNÉS DE LA LANGUE FRANÇAISE, à l'usage ges. *Nouvelle édition.* 1 vol. in-12. 1 fr. 20 c.

CIPES RAISONNÉS DE LA LANGUE LATINE, suivant la méPort-Royal, à l'usage des collèges. 1 vol. in-12. 1 fr. 25 c.

EAU SYLLABAIRE, ou principes de lecture. Ouvrage adopté par sité, à l'usage des écoles primaires. 60 c.

EAUX DE LECTURE destinés à l'enseignement mutuel et simultané, es. 4 fr.

OUVRAGES DE M. NOËL.

MAIRE LATINE (*nouvelle*), sur un plan très méthodique, par L., inspecteur-général à l'Université, et M. FELLENS. *Ouvrage adopté iversité.* 2 fr. 50 c.

ABRÉGÉ DE LA GRAMMAIRE FRANÇAISE, par MM. NOEL et CHAPSAL. 1 vol. in-12.

GRAMMAIRE FRANÇAISE (nouvelle) sur un plan très méthodique, de nombreux exercices d'Orthographe, de Syntaxe et de Ponctuation tirés des meilleurs auteurs, et distribués dans l'ordre des Règles; par MM. NOEL et CHAPSAL. 3 vol. in-12 qui se vendent séparément, savoir :

— La Grammaire, 1 vol. 1 fr. 50 c.
— Les Exercices. 1 vol. 1 fr. 50 c.
— Le Corrigé des Exercices. 1 fr.

LEÇONS D'ANALYSE GRAMMATICALE, contenant, 1° des Préceptes sur l'art d'analyser, 2° des Exercices et des Sujets d'analyse gramm. gradués et calqués sur les préceptes; par MM. NOEL et CHAPSAL. 1 vol. in-12. 1 fr. 50 c.

Leçons d'Analyse logique, contenant, 1° des Préceptes sur l'art d'analyser, 2° des Exercices et des Sujets d'analyse logique, gradués et calqués sur les Préceptes, par MM. NOEL et CHAPSAL. 1 vol. in-12. 1 fr. 50 c.

TRAITÉ (nouveau) **DES PARTICIPES** suivi de dictées grammaticales par MM. NOEL et CHAPSAL. 3 vol. in-12 qui se vendent séparément, savoir :

— *Théorie des Participes.* 1 vol. 2 fr.
— *Exercices sur les Participes.* 1 vol. 2 fr.
— *Corrigé des Exercices sur les Participes.* 1 fr. 25 c. 2 fr.

COURS DE MYTHOLOGIE. 1 vol. in-12. 2 fr.

NOUVEAU DICTIONNAIRE DE LA LANGUE FRANÇAISE, 6e édition. 2 vol. in-8, grand papier. 8 fr.

OEUVRES POÉTIQUES DE BOILEAU. *Nouvelle édition*, accompagnée de notes faites sur Boileau par les commentateurs ou littérateurs les plus distingués; par M.-J. PLANCHE, prof. de rhétorique au collége royal de Bourbon, et M. NOEL, inspecteur-général de l'Université. 1 gros vol. in-12. 1 fr. 50 c.

MANUEL DE BIOGRAPHIE, ou Dictionnaire historique abrégé des grands hommes; par M. NOEL, inspecteur-général des études. 2 vol. in-18. *Deuxième édition* 6 f.

BIBLIOTHÈQUE DES ARTS ET MÉTIERS,

FORMAT IN-18, GRAND PAPIER.

LIVRE DE L'ARPENTEUR-GÉOMÈTRE, par MM. PLACE et FOUCARD. 1 vol. Prix : 2 fr.
— du **BRASSEUR**, par M. DELESCHAMPS. 1 vol. 1 fr. 50 c.
— de la **COMPTABILITÉ DU BATIMENT**, par M. DIGEON. 1 vol. 2 fr.
— du **CULTIVATEUR**, par M. MAUNY DE MORNAY. 1 vol. 2 fr. 50 c.
— de l'**ÉCONOMIE** et de l'**ADMINISTRATION RURALE**, par M. de MORNAY. 1 vol. 2 fr. 50 c.
— du **FORESTIER**, par M. de MORNAY. 1 vol. 2 fr.
— du **JARDINIER**, par M. de MORNAY. 2 vol. 4 fr.
— des **OUGUES** et **TRAITEURS**. 1 vol. 1 fr. 50 c.
— du **MAÇON**, par M. de MORNAY. 1 vol. 2 fr.
— du **PROPRIÉTAIRE** et de l'**ÉLEVEUR D'ANIMAUX DOMESTIQUES**, par M. de MORNAY. 1 vol. 2 fr. 50 c.
— du **FABRICANT DE SUCRE** et du **RAFFINEUR**, par M. de MORNAY. 1 vol. 2 fr. 50 c.
— du **TAILLEUR**, par M. Auguste CANEVA. 1 vol. 1 fr. 50 c.
— du **TONNELIER-VÉRIFICATEUR**, par M. DIGEON. 1 vol. 2 fr.
— du **VIGNERON** et du **FABRICANT DE CIDRE**, par M. de MORNAY. 1 vol. 2 fr.

Cette collection, publiée par les soins de M. *Pagnerre*, étant devenue la propriété de M. Roret, c'est à ce dernier que MM. les libraires dépositaires de ces ouvrages devront rendre compte des exemplaires envoyés en commission par M. *Pagnerre*.

PARIS. — Imprimerie de BOURGOGNE et MARTINET, rue Jacob, 30.

gistres d'une manière uniforme.

§ V. *De la clôture et du dépôt des Registres.*

Art. 43. — Les registres seront clos et arrêtés par l'officier de l'état civil, à la fin de chaque année; et, dans le mois, l'un des doubles sera déposé aux archives de la commune, l'autre au greffe du tribunal de première instance.

Le lendemain du dernier jour de chaque année expirée, c'est-à-dire le 1^er^ janvier suivant, les registres de naissances, publications, mariages et décès,

Digitized by Google

COLLECTION

DE MANUELS

FORMANT UNE

ENCYCLOPÉDIE

DES SCIENCES ET DES ARTS,

FORMAT IN-18;

Par une réunion de Savans et de Praticiens;

MESSIEURS

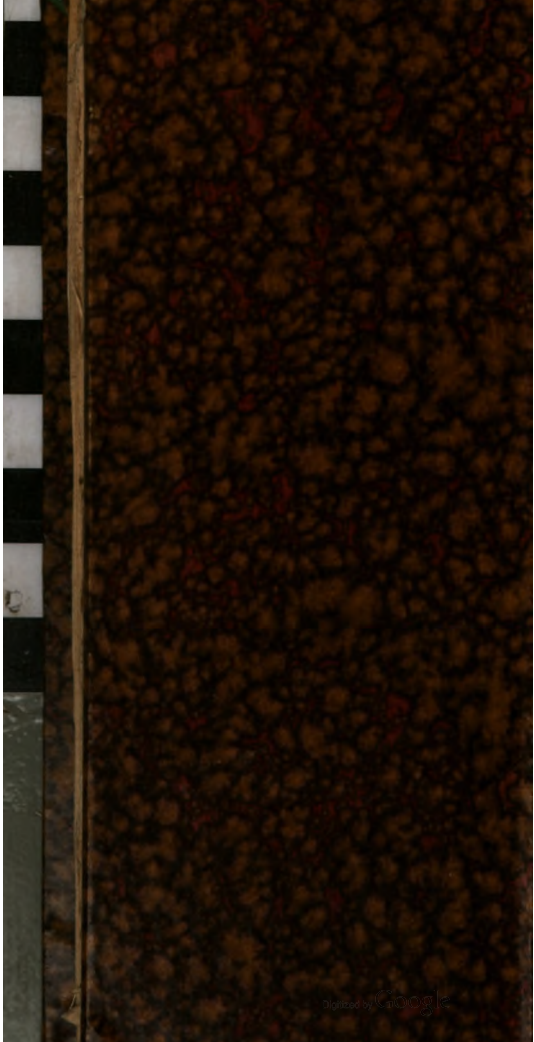
AMOROS, BORY DE SAINT-VINCENT, BOITARD, CHORON, le comte DE GRANDPRÉ, HUOT, JULIA DE FONTENELLE, LACROIX, LAUNAY, Sébastien LENORMAND, LESSON, PERROT, RIFFAULT, TARBÉ, TERQUEM, VERGNAUD, etc., etc.

Tous les Traités se vendent séparément; pour les recevoir franc de port, il faut ajouter 50 c. par volume.

Cette Collection étant une entreprise toute philanthropique, les personnes qui auraient quelque chose à nous faire parvenir dans l'intérêt des sciences et des arts, sont priées de l'envoyer franc de port à l'adresse de M. le *Directeur de l'Encyclopédie in-18*, chez RORET, libraire, rue Hautefeuille, n° 10 *bis*, à Paris.

Digitized by Google

Digitized by Google


Digitized by Google